Guide Européen N° 2 : Mai 2011

Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement

Guide de bonnes pratiques pour le choix, l'installation et la maintenance

FEDERATION EUROPEENNE DES ASSOCIATIONS DE FABRICANTS DE SERRURES ET FERRURES
THE EUROPEAN FEDERATION OF ASSOCIATIONS OF LOCKS AND BUILDERS HARDWARE MANUFACTURERS
ARBETSGEMEINSCHAFT DER VERBANDE DER EUROPAISCHEN SCHLOSS – UND BESCHLAGINDUSTRIE

Utilisation du document:
Traduction UNIQ pour la version française

Avant-propos

La fédération européenne des fabricants de serrures et ferrures (ARGE) dont l'UNIQ, Union Nationale des Industries de la quincaillerie est le membre français, a décidé de rédiger un guide commun afin d'harmoniser la compréhension dans les différents pays Européens et de donner des exemples de solutions concernant le choix, l'installation et la maintenance des dispositifs de fermeture de porte avec amortissement dans les bâtiments.

Les recommandations contenues dans ce guide ne sont pas contractuelles envers l'ARGE. La décision et le choix des équipements incombent au prescripteur de l'ouvrage, en tenant compte la situation et du type de risque à prévenir.

En savoir plus : Pourquoi ce guide ? (voir annexe n° 1)

LA FEDERATION EUROPEENNE DES ASSOCIATIONS DES FABRICANTS DE SERRURES ET FERRURES POUR LE BÄTIMENT

L'ARGE est la fédération Européenne des associations des fabricants de serrures et ferrures du bâtiment et est, par là, l'organisation chapeau pour l'industrie des fabricants Européens de quincaillerie pour le bâtiment. Les membres de l'ARGE sont les associations nationales de 16 pays européens, représentant à ce jour environ 70% à 75% de la production européenne totale de quincaillerie.

Durant de nombreuses décennies, les industriels n'ont connu que leurs normes techniques nationales.
De part la globalisation, des normes internationales, basées sur des normes d'essais (des performances), devinrent nécessaires. Les normes internationales suppriment les barrières commerciales et facilitent les échanges de produits d'un pays à l'autre. Les normes internationales telles que celles du CEN sont harmonisées et font l'objet d'essais standardisés. La reconnaissance mutuelle des essais est également requise.

La demande du marché pour des produits de grande qualité augmente constamment.
Les industriels en ont profité pour développer un large choix de solutions nouvelles répondant à cette demande.

Sommaire

Avant-propos 2
1. L'environemment 5
2. Les produits disponibles sur le marché 8
3. Conseils pour le choix de ferme-portes, de dispositifs de retenue/asservissementt et de sélecteurs 17
4. Conseils pour l'installation de ferme-portes et de leurs accessoires 28
5. Conseils pour la maintenance de ferme-portes et de dispositifs de *retenue/asservissement* 30
Principaux essais exigés 31
6. Limites des préconisations 32
7. Conclusion 32
Remerciements 33
Liens vers les associations nationales de produits de quincaillere pour le bâtiment 33
Annexe 1 Pourquoi ce guide? 33
Annexe 2 La Directive Produits de Construction (CPD) et la Règlementation Produits de Construction (CPR) 35
Annexe 3 La responsabilité des différents intervenants 42
Annexe 4 FAQ/Foire aux questions 45
Annexe 5 Bibliographie (textes de références) 48
Annexe 6 Lexique et definitions 50
Annexe 7 Extraits
Terminologie et définitions 54
EN 1154– Extraits 55
EN 1155– Extraits 57
EN 1158– Extraits 59
EN 14637– Extraits 61
Préconisation d'installation Norme EN 14637-extraits 63
Préconisation de Maintenance Norme EN 14637-extraits 65

Avant-propos

Type de produits objets de ce guide

Ce guide concerne les équipements à installer sur les portes et portes résistantes au feu, qui font l'objet d'un marquage CE et de ce fait répondent aux normes et directives en relation:

- EN1154 Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement.
- EN1155 Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes.
- EN1158 Dispositifs de sélection de vantaux.
- CEN/TR15894 Accessoires de portes pour enfants, personnes agées ou personnes handicapées dans les habitations et bâtiments publics - Guide destinés aux prescripteurs.
- EN14637 Système de retenue contrôlé électriquement pour bloc-portes, coupe-feu ou pare-fumées - Exigences, méthodes d'essai, mise en œuvre et maintenance.

La nécessité de faciliter l'ouverture des portes et de sécuriser la fermeture en cas d'incendie

Ces dernières années, les besoins spécifiques des enfants, personnes âgées et handicapées on été pris en compte pour la construction de nouveaux bâtiments ou pour la rénovation de bâtiments existants. Grâce à l'utilisation de technologie moderne et de produits innovants, à la fois la facilité d'ouverture des portes et la sécurisation de leur fermeture en cas d'incendie ont pu être garanties.

Trouver la meilleure solution

La facilité d'ouverture et la sécurisation de la fermeture sont indissociables. Vous ne devez pas sacrifiez la sécurité (résistance aux intrusions) afin de faciliter la sortie des personnes en cas d'urgence. L'utilisation de nouveaux dispositifs de fermeture mécaniques et électromagnétiques permet de faciliter l'ouverture d'une porte tout en garantissant la sécurité du bâtiment.

1. L'ENVIRONNEMENT

Règles de base concernant la facilité d'accès, et la sécurité

Lorsque l'on dessine un bâtiment, la facilité d'accès ainsi que la sécurité correspondent en général à la facilité d'utilisation d'une porte, aux normes incendie et à la prévention contre l'utilisation de portes coupe-feu ou pare-flammes non réglementaires. Malgré tout, les Normes Européennes (marquage CE) stipulent uniquement des normes de sécurité. Ces normes sont obligatoires dans certains pays, de simples directives à suivre dans d'autres. Nous nous intéressons dans ce document à la fois au problème de la facilité d'accès et au respect de la sécurité incendie.

Lorsque vous préconisez des équipements pour porte coupe-feu ou pare-flammes dans les issues de secours, vous devez toujours vous posez cette question: Y a t-il une possibilité d'avoir une situation de panique? Souvent bien sur, les normes des bâtiments et de sécurité incendie exigent l'utilisation d'équipements spécifiques.

Malgré tout, le concepteur doit prendre toutes les mesures possibles pour minimiser les conséquences de risques potentiels qui pourraient survenir pendant la durée de vie du bâtiment.
Les solutions techniques permettant de répondre aux exigences de sécurité incendie sont différentes des solutions répondant aux exigences de situation d'urgence « ordinaires ». C'est pourquoi il est nécessaire de prévoir quel genre de situation peut survenir le plus probablement.

A quoi servent les systèmes de ferme porte

Dans les bâtiments, l'utilisation de ferme-portes avec amortissement joue un rôle essentiel afin de s'assurer que les portes se ferment correctement; par exemple en cas d'incendie, d'intempéries ou de coups de vent etc. Mais le matériel utilisé doit aussi être réglable afin qu'un enfant ou une personne âgée puissent ouvrir la porte. Ces deux cas doivent toujours être pris en compte lors du choix des produits à mettre en œuvre.

Toujours prendre en compte les normes et règlementations nationales

Concernant les équipements utilisés pour les issues des bâtiments, Il faut toujours suivre en priorité les règlementations incendie et les Normes Françaises du bâtiment, même lorsque l'on se réfère aux Normes Européennes concernant les systèmes de ferme-porte.

Chaque pays a ses propres exigences en matière de réglementation incendie et sécurité des personnes. Mêmes si les directives des autorités incendie ainsi que les normes en matière d'incendie sont similaires dans tous les pays, bien des détails diffèrent d'un pays à l'autre.

Remarques importantes

Portes

Le nombre de portes ainsi que leur emplacement, leur poids et leur largeur sont toujours des paramètres essentiels à prendre en compte.

Une porte coupe-feu ou pare-flammes conçue pour bloquer la propagation d'un incendie doit être équipée d'un dispositif de fermeture spécifique afin de maintenir la porte fermée pendant un incendie.
Le pêne demi-tour doit être engagé et retenir la porte mais ne pas verrouiller la porte.

Nota: Certaines stations d'essais au feu réalisent les essais au feu avec un pêne demi-tour non engagé, ce qui est autorisé au Royaume Uni.

Les ferme-portes ainsi que les sélecteurs électromécaniques de porte doivent avoir un marquage CE si le bloc porte doit avoir une résistance au feu. Les paumelles à axe simple doivent faire l'objet d'un marquage CE pour être installées sur ces portes.

Cependant, les règlementations nationales comme en France exigent l'utilisation de produits avec marquage CE même si le bloc porte n'a pas de résistance au feu.

Marquage CE, Directive Produits de Construction (CPD), Règlementation (CPR) et labels Qualité

La Directive Produits de Construction (Directive 89/106/EC) reconnaît un marché unique des produits bâtiments, permettant aux produits satisfaisant aux critères des normes techniques harmonisées de porter le marquage CE.

Dans certains pays, en plus du marquage CE obligatoire, un label de qualité volontaire assure un niveau de qualité supérieur ainsi qu'un meilleur contrôle des produits.

En savoir plus : la Directive Produits de Construction (CPD) et la Règlementation Produits de Construction (CPR). (Voir annexe n° 2).

Autres Directives Européennes

Le marquage CE implique que le produit est conforme à toutes les Directives applicable à ce produit. De ce fait, d'autres directives peuvent s'appliquer aux systèmes de fermeture de porte avec amortissement électrique, ce qui inclut :

EU Directive 89/336/EC et 2004/118/EC (EMC)
EU Directive 73/23/EEC (Basse tension)
EU Directive 2002/96/EEC (W EEE) et 2002/95/EEC (ROHS)

Eviter la discrimination à l'encontre des handicapés

La plupart des pays Européens ont publié des réglementations spécifiques ou des exigences techniques complémentaires relatives à la discrimination à l'encontre des handicapés et des personnes à mobilité réduite.

Généralement, les systèmes de fermeture de porte avec amortissement offrent de bonnes solutions afin de permettre aux enfants, personnes agées et personnes handicapées de se déplacer dans les bâtiments publics.
Le rapport technique CEN/TR 15894 relative à l'accessibilité a été publié en 2009.

Responsabilité civiles et pénales

Toutes les personnes physiques et morales ont un "devoir d'attention" dans tous les domaines affectant les personnes et les biens. Ce « devoir d'attention » peut être défini comme la responsabilité. Tout manquement à ce devoir peut donner lieu à des responsabilités civiles ou pénales.

- Un acte-criminel en matière de système de fermeture de porte sera un acte ou une omission qui a mis en danger des vies ou des biens, et qui se traduit par des poursuites pénales.
- Une action en responsabilité civile résultera également d'un acte inaproprié ou d'une omission ayant causé des dommages à des structures ou à des personnes mais dans une moindre mesure que s'il s'agissait d'un acte criminel.
- Les domaines du droit pénal et du droit civil varient d'un pays à l'autre au sein de la communauté européenne.

La responsabilité des différents intervenants

Les règlementations et les normes définissent des obligations et des recommandations à suivre. Mais il est important d'identifier la responsabilité des différents intervenants dans la fabrication, la mise sur le marché, le choix, l'installation et la maintenance, mais aussi l'utilisation correcte des systèmes de fermeture de porte. En effet, tous les intervenants sont concernés à des degrés divers durant toute la durée de vie d'un système de fermeture de porte.

En savoir plus : La responsabilité des différents intervenants. (Voir l'annexe n° 3).

Conclusion

Il est tout à fait possible de concevoir un bon équipement de porte tenant compte à la fois de l'ouverture facile de porte à l'entrée d'un bâtiment et de la sécurité en cas d'incendie. Cela impose la connaissance de nombreuses et différentes normes françaises et européennes, réglementations nationales et détails techniques des produits disponibles sur le marché.

2. LES PRODUITS DISPONIBLES SUR LE MARCHE

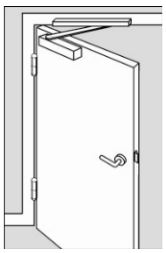
Différents types de ferme-portes sont disponibles sur le marché

"**Ferme porte**" est le terme général pour différents types de dispositifs de fermeture hydraulique utilisés pour la fermeture avec amortissement de porte simple et double action. Ces systèmes sont installés sur ou dans l'encadrement, sur ou dans la porte ou dans le sol. L'objectif principal du ferme-porte est de garantir la fermeture autonome de la porte, c'est-à-dire qu'une porte ouverte retourne en position fermée sans intervention humaine et avec amortissement. Le choix du ferme-porte doit se faire en fonction du niveau de sécurité requis ainsi que de son confort d'utilisation.

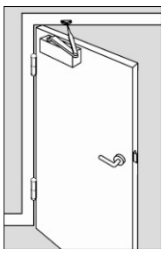
Ferme portes répondant à la norme EN 1154

Quatre types de ferme porte sont référencés dans la norme :

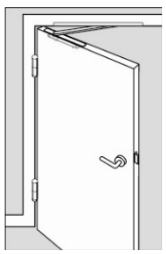
Ferme porte aérien (en applique).
Ferme porte encastré.
Ferme porte en traverse/Pivot linteau.
Pivot de sol.



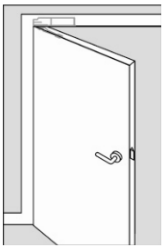
-



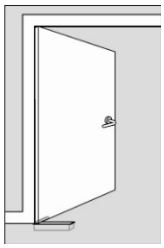
Ferme-porte aérien, en applique sur le vantail, côté paumelles



Ferme-porte encastré dans le vantail



Ferme-porte en traverse, monté dans l'encadrement



Pivot de sol (Frein encastré dans le sol)

En savoir plus : EN 1154 - Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai**.**

“Dispositif de retenue” est le terme général pour désigner un équipement permettant de retenir le vantail d’une porte battante à une position fixe et selon un angle prédéfini Deux types de dispositifs sont référencés dans la norme EN 1155 :

1. Dispositif de retenue mécanique (Non adapté aux portes coupe feu et pare fumée).
2. Dispositif de retenue électrique (adapté aux portes coupe feu et pare fumée).

Dans le cas de portes particulièrement larges ou lourdes ou de portes pour lesquelles la position de retenue excède les spécifications du dispositif électromécanique de retenue, un dispositif de retenue électromagnétique doit être utilisé.

Concernant les systèmes de retenue électriques dont la force de libération de la porte dépasse 120 Nm, un bouton pression doit être installé, permettant de fermer le vantail.

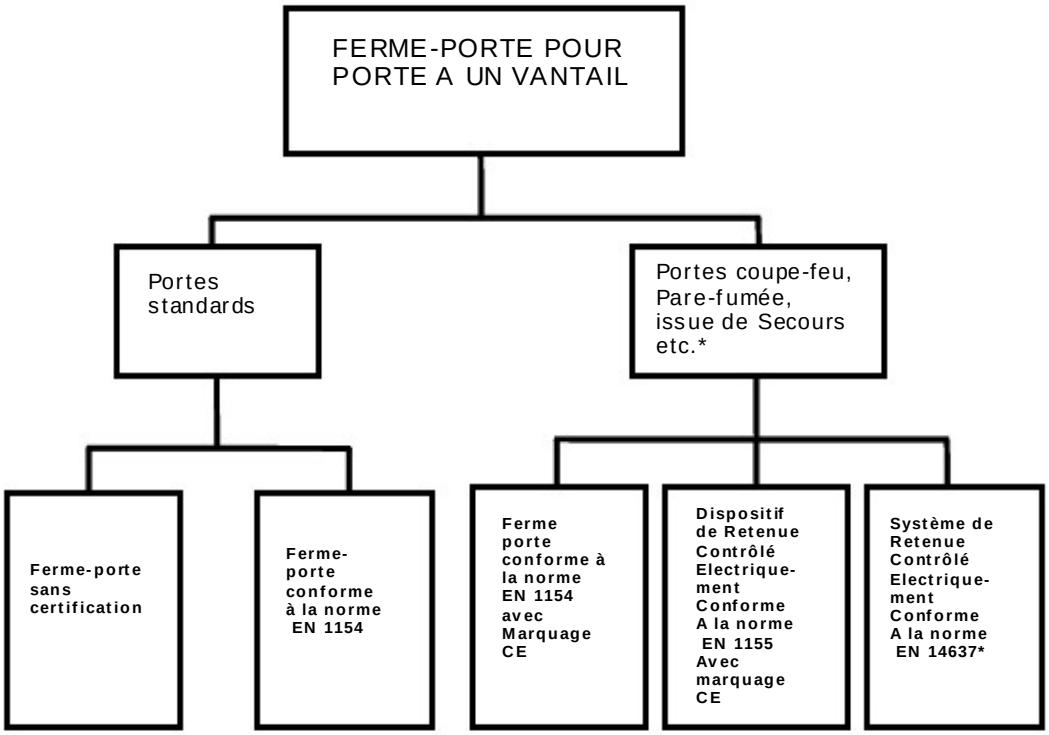
Les dispositifs de retenue électriques peuvent être utilisés comme composants d’un système complet de retenue (voir ci-dessous), ou bien couplé à des systèmes extérieurs de détection du feu et d’alarme.

En savoir plus : *EN 1155 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes - Prescriptions et méthodes d'essai.*

“Système de retenue” est le terme général désignant un ensemble de composants pilotés électriquement dont l’objectif est de maintenir les portes coupe feu ou pare fumée en position ouverte en utilisation courante, et de garantir en cas d’incendie ou de coupure d’électricité que les portes seront libérées et se refermeront de manière autonome.

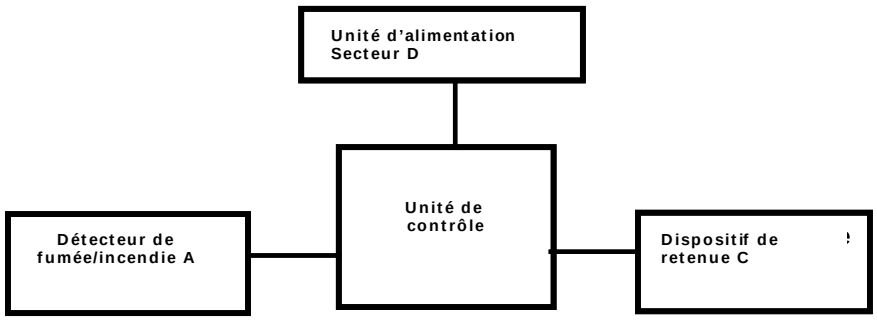
Les systèmes de retenue sont en principe conçus comme des systèmes autonomes sécurisant un seul bloc porte à la fois. Il faut toujours tenir compte des règlementations nationales si l’on veut les connecter à un système de détection incendie.

En savoir plus : *EN 14637-* Quincaillerie pour le bâtiment - Système de retenue contrôlé électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumée - Exigences, méthode d'essai, mise en œuvre et maintenance.


FERME-PORTE POUR PORTE A UN VANTAIL
Portes standards
Portes coupe-feu, Pare-fumée, issue de Secours etc.*
Ferme-porte sans certification
Ferme-porte conforme à la norme EN 1154
Ferme porte conforme à la norme EN 1154 avec Marquage CE
Dispositif de Retenue Contrôlé Electrique-ment Conforme A la norme EN 1155 Avec marquage CE
Système de Retenue Contrôlé Electrique-ment Conforme A la norme EN 14637*

*Conformément aux règlementations nationales des bâtiments

Ferme-portes, dispositifs et systèmes de retenue conformes aux Normes Européennes.



Les composants de base du système et leurs fonctions essentielles conformément à la norme EN 14637.

Il faut toujours tenir compte des règlementations nationales avant d'installer un système de retenue/asservissement !

En savoir plus : *EN 14637*- Quincaillerie pour le bâtiment - Système de retenue contrôlé électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumée - Exigences, méthode d'essai, mise en œuvre et maintenance.

Ferme-porte débrayables pour porte battante

Le ferme-porte débrayable est un dispositif de fermeture à amortissement hydraulique permettant d'utiliser la porte comme s'il n'y avait pas de ferme-porte. Celle-ci peut être ouverte ou fermée sans résistance mécanique jusqu'à déclenchement électrique ou manuel de la fonction ferme-porte. Selon le modèle, ce type de ferme-porte peut être utilisé comme dispositif de retenue (asservissement). Le déclenchement manuel de la fonction ferme-porte est toujours obligatoire dans le cas pour l'utilisation de Ferme-porte débrayable.

En savoir plus :

EN 1155 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes - Prescriptions et méthodes d'essai.

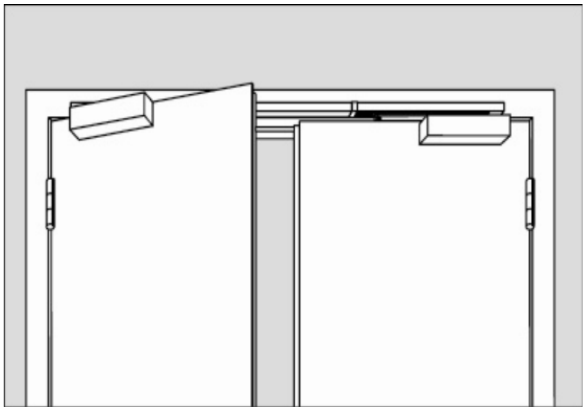
EN 14637 - Quincaillerie pour le bâtiment - Systèmes de retenue contrôlés électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumées - Exigences, méthode d'essai, mise en œuvre et maintenance.

Dispositifs de sélection de vantaux conformes à la norme EN 1158

Tous ces systèmes peuvent être utilisés sur des portes à deux vantaux. Par exemple pour la fermeture simultanée des deux vantaux à recouvrement d'un boc-porte il est essentiel de garantir la bonne séquence de fermeture.

Il existe quatre types de sélecteurs de vantaux :

- Sélecteur incorporé dans le mécanisme du ferme-porte.
- Sélecteur incorporé dans le mécanisme du ferme-porte et avec un dispositif de retenue (asservissement) électrique.
- Sélecteur encastré.
- Dispositif pouvant être installé séparément.

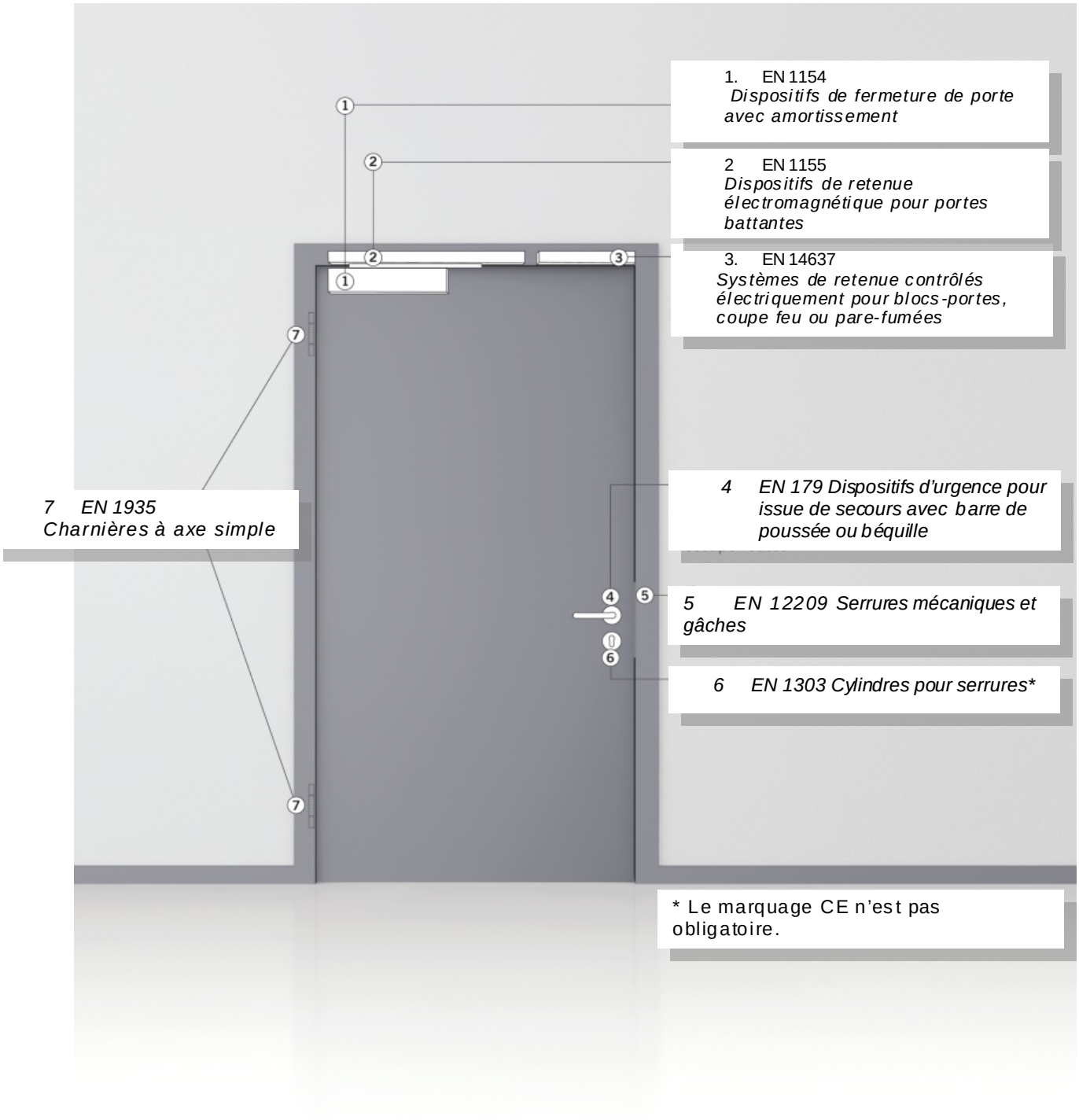


Exemple : sélecteur incorporé dans le ferme-porte

Note: Les dispositifs de sélection de vantaux fabriqués selon cette norme européenne doivent pouvoir coordonner la séquence de fermeture des vantaux à partir de n'importe quelle position, si besoin en utilisant une barre d'ouverture**.**

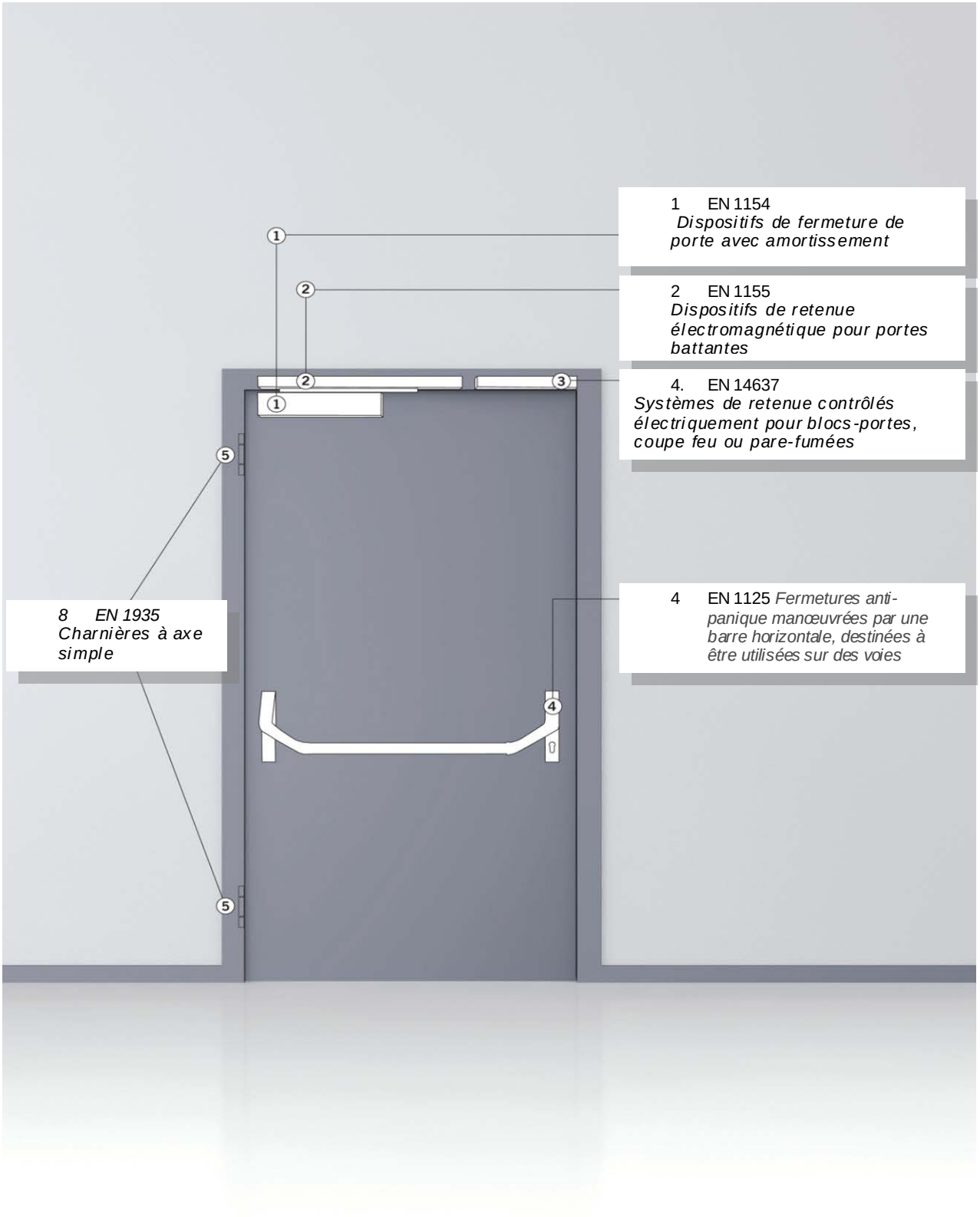
En savoir plus :

EN 1158 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de sélection de vantaux - Prescriptions et méthodes d'essai.

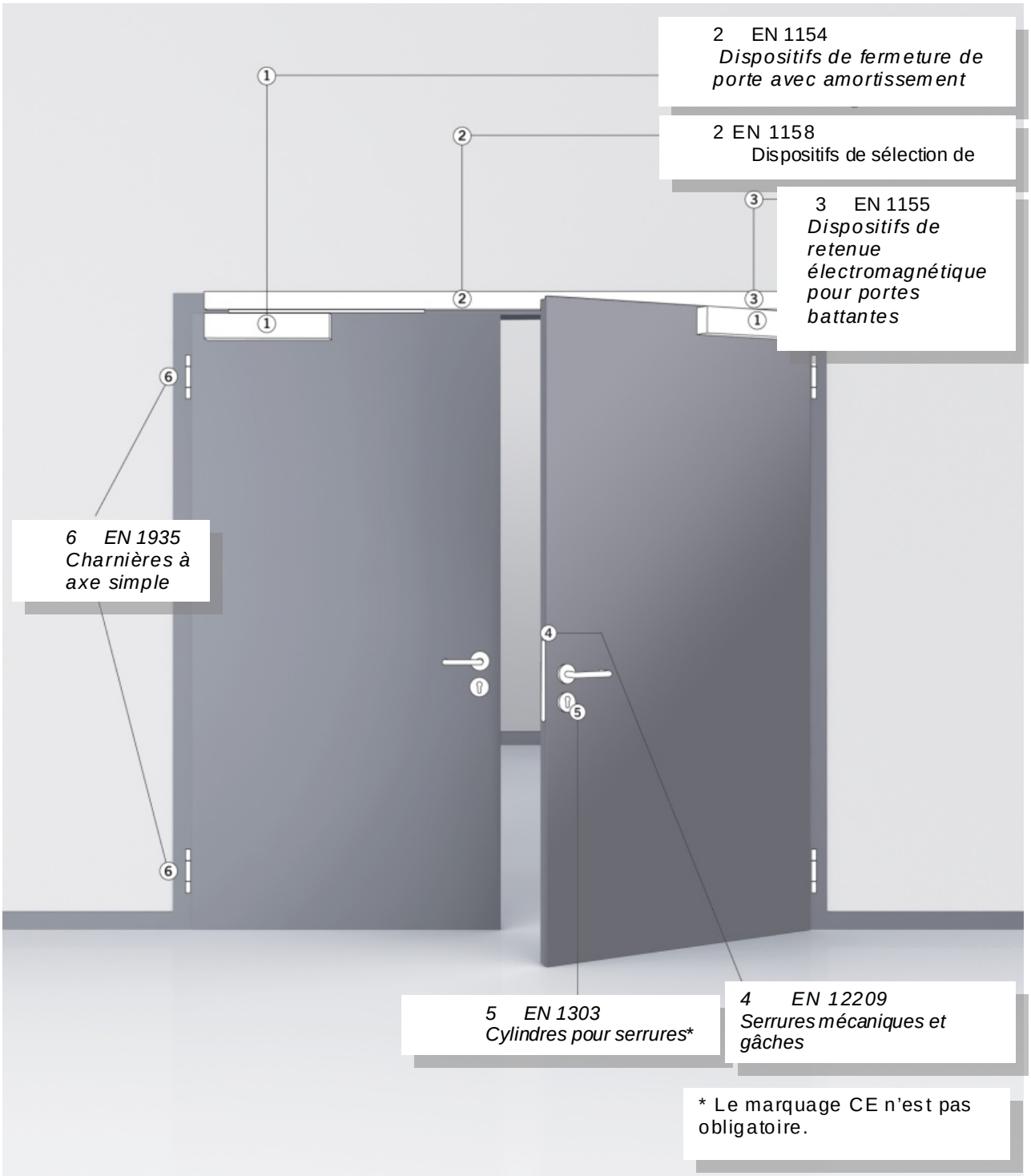

1. EN 1154
Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement
2 EN 1155
Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes
3. EN 14637
Systèmes de retenue contrôlés électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumées
7 EN 1935
Charnières à axe simple
4 EN 179 Dispositifs d'urgence pour issue de secours avec barre de poussée ou béquille
5 EN 12209 Serrures mécaniques et gâches
6 EN 1303 Cylindres pour serrures*
* Le marquage CE n'est pas obligatoire.

***Note**: EN1303 n'est pas actuellement une norme harmonisée, de ce fait les cylindres **n'ont pas** de marquage CE.

Si le bloc-porte doit être certifié comme bloc-porte d'issue de secours, alors la serrure, la béquille ou la barre de poussée doivent être conformes à la norme EN179.


1 EN 1154 Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement
2 EN 1155 Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes
4. EN 14637 Systèmes de retenue contrôlés électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumées
4 EN 1125 Fermetures anti-panique manœuvrées par une barre horizontale, destinées à être utilisées sur des voies
8 EN 1935 Charnières à axe simple

Dans certains pays, la règlementation bâtiment impose des fermetures anti-paniques pour les pour les issues de secours et les portes de sortie. Dans d'autres pays l'imposition ne vaut que pour les issues de secours.


2 EN 1154
Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement
2 EN 1158
Dispositifs de sélection de
3 EN 1155
Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes
6 EN 1935
Charnières à axe simple
5 EN 1303
Cylindres pour serrures*
4 EN 12209
Serrures mécaniques et gâches
* Le marquage CE n'est pas obligatoire.

***Note** : EN1303 n'est pas actuellement une norme harmonisée, de ce fait les cylindres n'ont pas de marquage CE.

En savoir plus :

EN 1154 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai.

EN 1155 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes - Prescriptions et méthodes d'essai.

EN 1158 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de sélection de vantaux - Prescriptions et méthodes d'essai.

EN 14637 – Quincaillerie pour le bâtiment - Systèmes de retenue contrôlés électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumées - Exigences, méthode d'essai, mise en œuvre et maintenance.

EN 12209 – Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures -
Serrures mécaniques et gâches -Exigences et méthodes d'essai.

EN 1303 – Quincaillerie pour le bâtiment – Cylindres pour serrures – Exigences et méthodes d'essai.

EN 179 – Quincaillerie pour le bâtiment – Fermetures d'urgence pour issues de secours manœuvrées par une béquille ou une plaque de poussée, destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation – Exigences et méthodes d'essai.

EN 1125 Quincaillerie pour le bâtiment - Fermetures anti-panique manœuvrées par une barre horizontale, destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation - Exigences et méthodes d'essai.

EN 1935 – Quincaillerie pour le bâtiment - Charnières axe simple - Prescriptions et méthodes d'essai.

3. GUIDE POUR LE CHOIX D'UN FERME-PORTE AVEC AMORTISSEMENT APPROPRIE, DE DISPOSITIFS DE RETENUE ET DE SELECTION DES VANTAUX

3.1 Les sources d'informations

Les informations produits

Les solutions des industriels

Les industriels vous fourniront un ensemble de solutions techniques appropriées à vos besoins. Il est important de choisir le produit conçu pour la bonne application et qui réponde aux normes nationales ainsi qu'aux autres exigences techniques (En particulier de la part des compagnies d'assurance concernant la sécurité incendie et des personnes).

Exigence de conformité

Lorsque vous choisissez le produit adapté (à votre besoin) sur le catalogue d'un industriel, il est nécessaire de toujours vérifier la conformité du produit aux normes, ainsi que le label de qualité et le marquage du produit.

Exigences des compagnies d'assurance

Les compagnies d'assurance ont leurs propres exigences en matière d'analyse du risque pour la sécurité. Celles-ci s'additionnent en général aux normes nationales. Toujours vérifier les exigences de votre compagnie d'assurance !

3.2 Critères pour le choix d'un ferme-porte

Le ferme-porte doit être choisi après avoir analysé tous les paramètres concernant la porte et ses utilisateurs.

Différents paramètres peuvent influencer le choix du ferme-porte approprié comme par exemple :

La protection préventive contre l'incendie.

Le type d'utilisateurs, par exemple les enfants, mère de famille avec landau, personnes âgées.

La facilité d'ouverture (comme décrit par exemple dans la norme CEN/TR 15894, Article R111-19-3 and 6 (France)).

La largeur et le poids de la porte.

L'environnent de la porte : porte d'extérieur ou d'intérieur, résistance au vent, à la corrosion (résistance minimum recommandée : classe 3 selon la norme EN 1670)

L'angle maximum permettant l'amortissement à la fermeture. la norme EN 1154 défini deux catégories: fermeture hydraulique avec amortissement pour un angle ≥105° et juqu'à180° (inclus).
Il faut toujours vérifier l'impact des normes nationales sur les paramètres (de la porte).

En savoir plus :

CEN/TR 15894 –« Quincaillerie pour le bâtiment - Accessoires de portes pour enfants, personnes âgées ou personnes handicapées dans les habitations et bâtiments publics - Guide destiné aux prescripteurs.

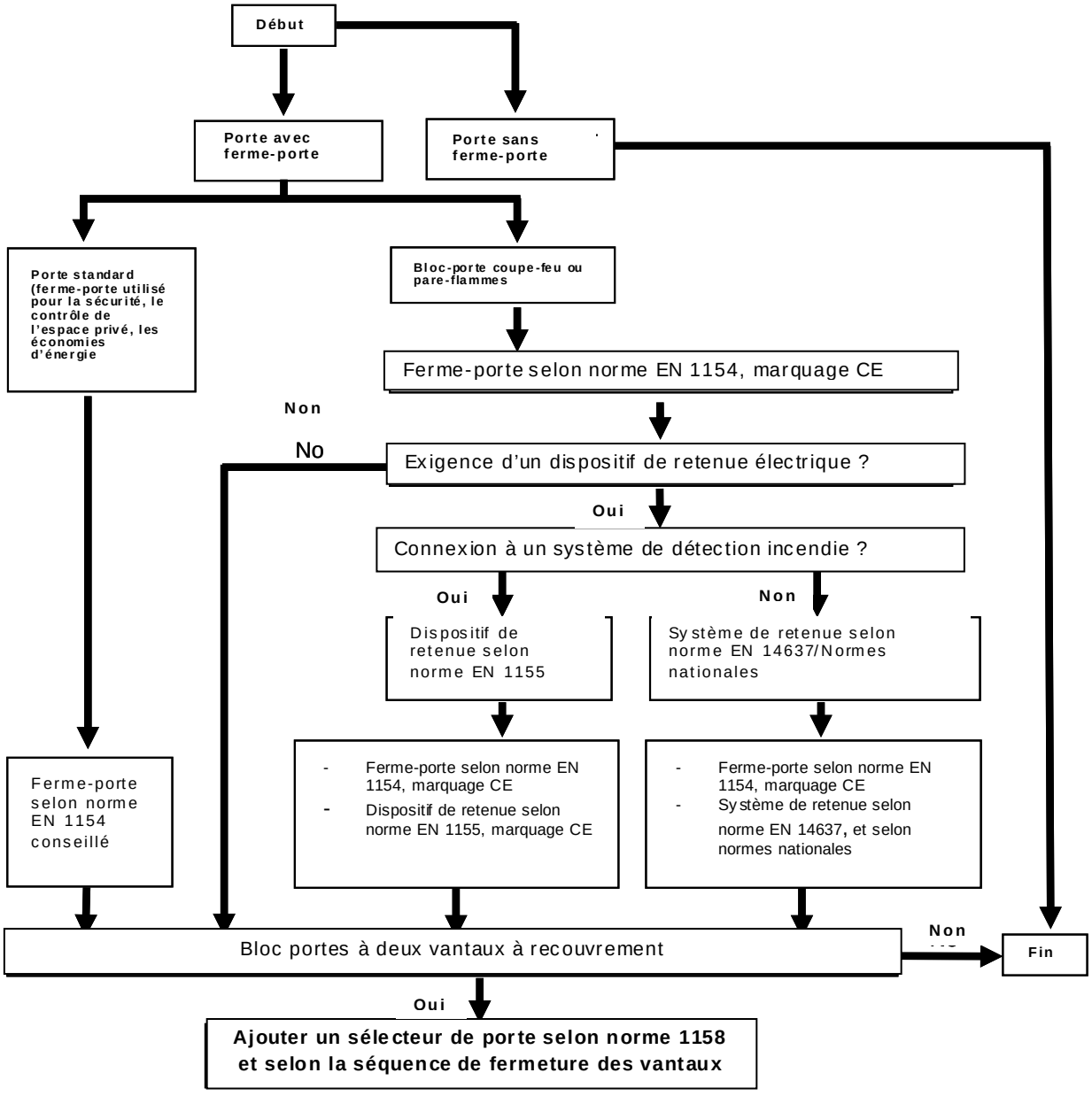
EN 1670 – Quincaillerie pour le bâtiment – Résistance à la corrosion – Exigences et méthodes d'essai.

Article R111-19-3, R111-19-6 Code de la construction et de l'habitation, sous-section 4 : Dispositions applicables lors de la construction ou de la création d'établissements recevant du public ou d'installations ouvertes au public.

3.3 Guide préconisé par l'UNIQ pour le choix d'un ferme-porte

Concernant les blocs portes coupe-feu ou pare-flammes, il est toujours possible d'ajouter au ferme-porte un dispositif de retenue électrique ou un système de retenue contrôlé électriquement conformément aux normes Européennes.

3.3.1 Comment choisir un ferme-porte ? Les conseils des professionnels de l'UNIQ selon le schéma de décision ci-dessous :


Début
Porte avec ferme-porte
Porte sans ferme-porte
Porte standard (ferme-porte utilisé pour la sécurité, le contrôle de l'espace privé, les économies d'énergie
Bloc-porte coupe-feu ou pare-flammes
Ferme-porte selon norme EN 1154, marquage CE
Non
No
Exigence d'un dispositif de retenue électrique ?
Oui
Connexion à un système de détection incendie ?
Oui
Non
Dispositif de retenue selon norme EN 1155
Système de retenue selon norme EN 14637/Normes nationales
Ferme-porte selon norme EN 1154 conseillé
- Ferme-porte selon norme EN 1154, marquage CE
- Dispositif de retenue selon norme EN 1155, marquage CE
- Ferme-porte selon norme EN 1154, marquage CE
- Système de retenue selon norme EN 14637, et selon normes nationales
Bloc portes à deux vantaux à recouvrement
Non
Fin
Oui
Ajouter un sélecteur de porte selon norme 1158 et selon la séquence de fermeture des vantaux

Nota : Concernant les blocs portes coupe feu ou pare-flammes, le ferme-porte doit être de classe 3 au minimum. Les ferme-portes à force réglable doivent être réglées au min. force 3.

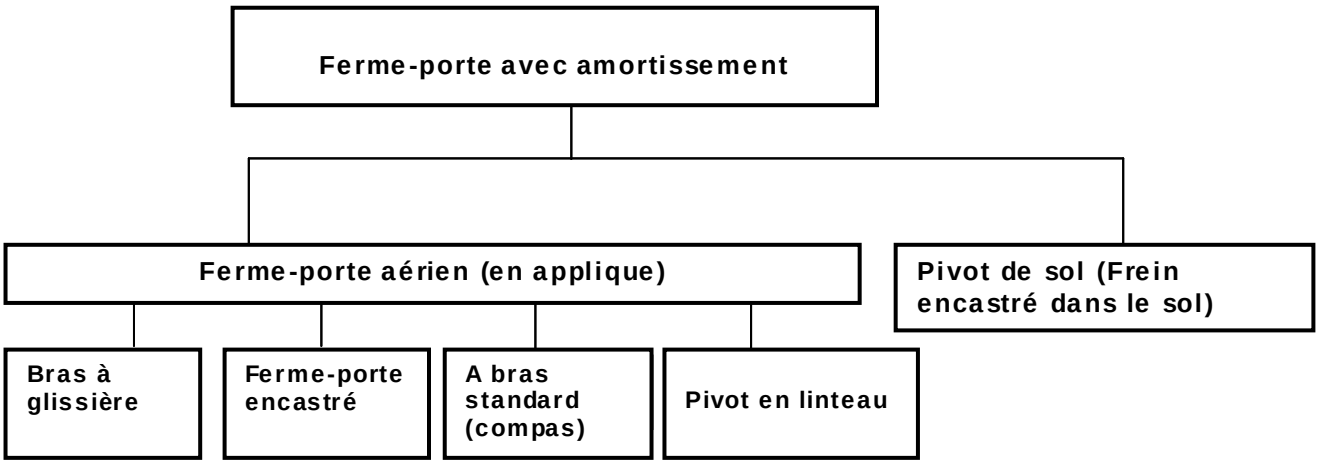
En savoir plus : EN 1154 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai

EN 1155 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes - Prescriptions et méthodes d'essai.

EN 1158 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de sélection de vantaux - Prescriptions et méthodes d'essai.

EN 14637 – Quincaillerie pour le bâtiment - Systèmes de retenue contrôlés électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumée - Exigences, méthode d'essai, mise en œuvre et maintenance.

3.3.2 Choisir entre plusieurs types de ferme-portes



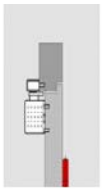
Le type d'installation d'un ferme-porte dépend du mode de fermeture, du type de porte et du matériau de la porte. De plus il faut choisir un ferme-porte en fonction de la localisation de la porte, la fréquence d'utilisation, le type d'utilisateurs, et selon si la porte est à simple ou double action.

Ferme-porte en applique avec bras à glissière

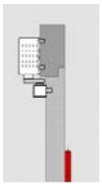
Il existe quatre types de montage pour les ferme-portes avec bras à glissière. Il faut choisir le mode d'installation selon le type de porte et du châssis. Il faut également prendre en considération l'esthétisme de l'ensemble. L'installateur doit toujours vérifier que le type de montage permet de respecter l'angle d'ouverture requis.

Fixation sur le vantail, côté paumelles

Fixation sur le châssis, côté paumelles



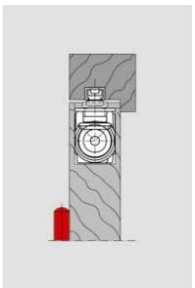
Fixation sur le vantail, côté opposé aux paumelles

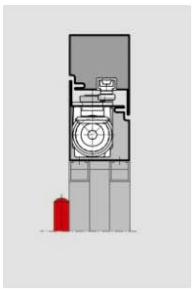


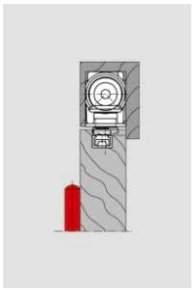
Fixation sur le châssis, côté opposé aux paumelles

Ferme-porte encastré

Les ferme-portes encastrés sont en général installés dans le vantail. Il est également possible de les installer dans la traverse. Ce type de ferme-porte est utilisé pour des raisons esthétiques. Il est bien protégé du vandalisme et d'un environnement corrosif. Certains ferme-portes encastrés peuvent être utilisés sur des portes doubles actions. Vérifier toujours auprès du fabricant l'épaisseur minimum nécessaire de la porte.



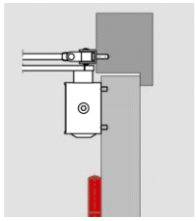


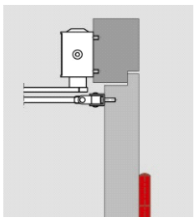


Montage sur une porte bois, une porte en aluminium, dans le linteau.

Ferme-porte en applique avec bras standard (compas)

Il existe deux types de montage pour les ferme-portes en applique avec bras standard (compas). Le mode d'installation dépend des exigences concernant la porte. Par exemple, le ferme-porte ne doit pas être installé sur le côté extérieur d'une porte d'extérieur, où il serait exposé aux contraintes climatiques.

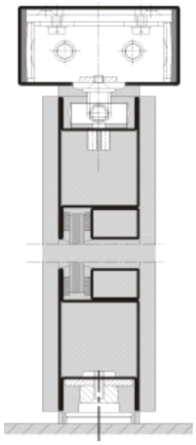




Montage sur le vantail côté paumelles, dans le linteau, côté opposé aux paumelles

De plus amples informations sur les performances sont dans la foire aux questions(FAQ).

Ferme-porte dans la traverse / Pivot linteau

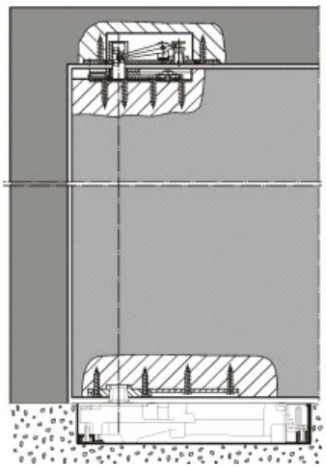


En fait, ce type de ferme-porte offre la même fonctionnalité qu'un frein de sol (pivot de sol). La différence est qu'aucune préparation du sol (percement) n'est nécessaire puisque le ferme-porte est installé dans le cadre. Le ferme porte en traverse est de ce fait idéal pour une utilisation sur des portes de murs mobiles, en agencement de magasin par exemple.

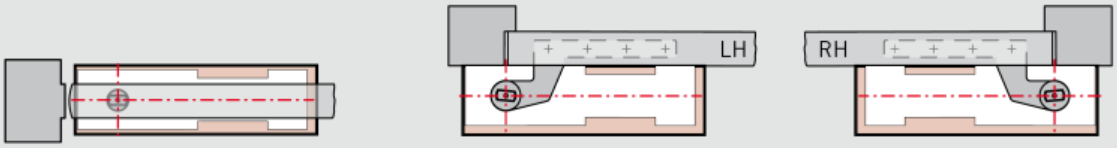
Frein encastré dans le sol (Pivot de sol)

Ferme-porte dans le linteau avec pivot de sol

Il existe deux types de montage pour les pivots de sol. Le mode d'installation dépend du type de porte, s'il s'agit d'une porte simple action ou double action. Ce type de ferme-porte est destiné plus particulièrement aux portes lourdes jusqu'à 300 Kg. Les freins de sol (ainsi que les pivots en linteau) sont les seuls ferme-portes conçus pour les portes doubles actions (va et vient) - exceptés certains ferme-portes encastrés dans la traverse du châssis.



Freins de sol avec pivot haut



Porte double action

Porte simple action

Nota : Concernant les portes double-action à fréquence d'utilisation élevée, les fabricants peuvent imposer une limite de garantie.

3.3.2.1 Choix du ferme-porte approprié selon norme EN 1154

Force de fermeture	Largeur max. conseillée du vantail de porte En mm	Poids conseillé du vantail kg
1	< 750	20
2	850	40
3	950	60
4	1100	80
5	1250	100
6	1400	120
7	1600	160

NOTE 1 : Les largeurs de porte indiquées s'entendent pour une installation standard. Dans le cas de porte d'une hauteur ou d'un poids non standard, de conditions de vent et de courant d'air ou d'installations spéciales, une force de fermeture supérieure doit être utilisée.

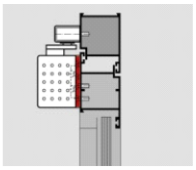
NOTE 2 : Les poids de porte conseillés ci-dessus se rapportent aux forces de fermeture à utiliser dans les procédures d'essais. Ces valeurs de poids de porte conseillés ne sont pas des valeurs maximales en utilisation courante.

NOTE 3 : Prenez toujours en compte les documentations des fabricants de porte.

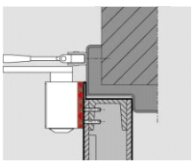
En savoir plus *: EN 1154 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai.*

Accessoires
Les fabricants de ferme-portes proposent pour chaque type de porte les accessoires adaptés pour différentes possibilités de montage. Par exemple :

1. **Les plaques de montage avec le système de perçage universel** garantissent une installation parfaite, quelles que soient les conditions et indépendamment du type de porte.

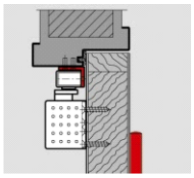


Plaque de montage pour ferme-porte en applique à glissière



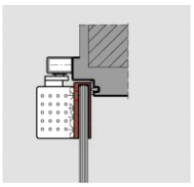
Plaque de montage pour ferme-porte aérien avec bras standard (compas)

2. **Equerre de fixation** – Pour fixer le ferme-porte ou le bras à glissière à l'encadrement (dormant) avec un porte-à-faux important, côté opposé aux paumelles. Ce montage nécessite de vérifier la hauteur libre sous traverse, par exemple 204cm, selon les réglementations nationales.

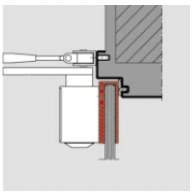


Equerre de fixation pour ferme-porte avec bras à glissière

3. **Cavalier pour porte en verre** – Pour fixer un ferme-porte sur une porte en verre sans perçage ou encoche du verre trempé.



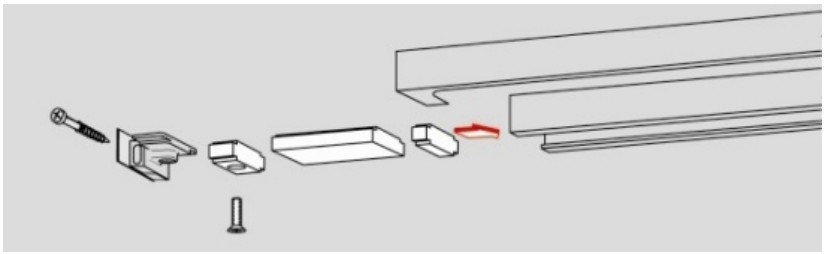
Cavalier pour porte en verre avec ferme-porte avec bras à glissière



Cavalier pour porte

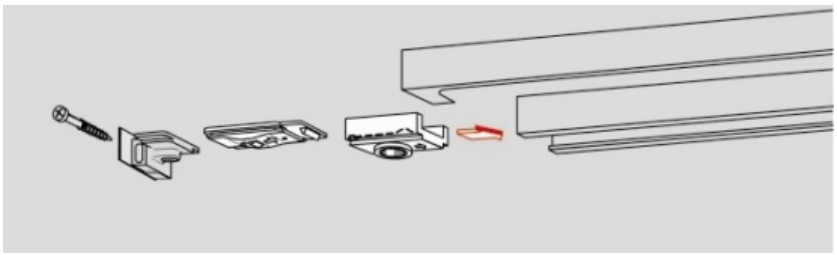
verre avec ferme-porte avec bras standard

4. **Limiteur d'ouverture** – Pour éviter que le vantail ne percute le mur adjacent.

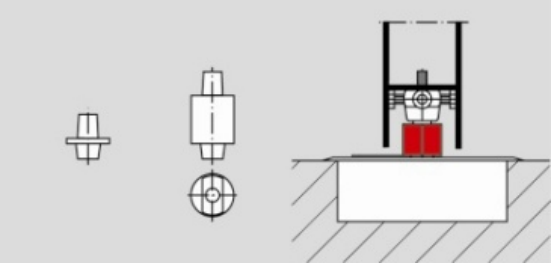


Nota : Il ne s'agit pas d'un dispositif de protection très résistant, et il ne peut remplacer dans la plupart des cas la butée de porte.

5. **Dispositif de retenue/d'arrêt** – Permet une retenue du vantail de porte standard selon une ouverture requise, mais ne peut être utilisée pour les portes coupe feu et pare-flammes.

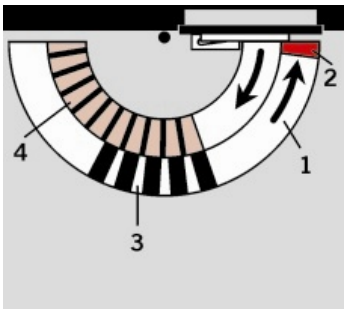


6. **Axes (Pivots)** – Une gamme d'axes interchangeables est disponible afin de surélever le vantail si nécessaire (par exemple portes avec seuils, sols avec moquette etc.).



En savoir plus : *EN 1154 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai.*

Les fonctions hydrauliques des ferme-portes



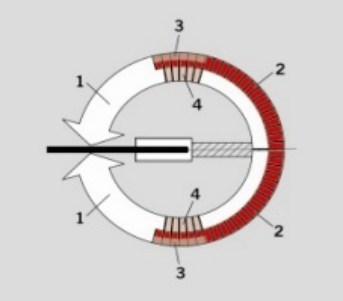
1. Fermeture contrôlée avec vitesse réglable.

2. A-coup final réglable, selon vitesse de fermeture EN 1154.

3. La temporisation à la fermeture retarde le cycle de fermeture selon un angle prédéfini, par exemple entre 90° et 65° (conseillé dans la norme EN 1154). Cela laisse un temps supplémentaire nécessaire pour permettre le passage de mère de famille avec un landau, de personnes handicapées, de lits d'hôpitaux ou de personnes avec des bagages ou des charges lourdes.

2. La fonction freinage à l'ouverture permet, dans le cas d'une ouverture brusque ou d'un coup de vent violent, d'éviter que la porte ne batte violemment sur le mur adjacent avec le risque de l'endommager. Le freinage à l'ouverture est disponible comme freinage hydraulique réglable (ferme-portes aériens) ou freinage mécanique fixe (pivot de sol).

Les ferme-portes certifiés garantissent la fonctionnalité hydraulique appropriée même dans un environnement extrême (par exemple température entre -15° et + 40° (comme défini dans la norme EN 1154).



Les fonctions hydrauliques définies ci-dessus sont disponibles sur les ferme-portes pour porte double action, comme les freins de sol (frein pivot) :

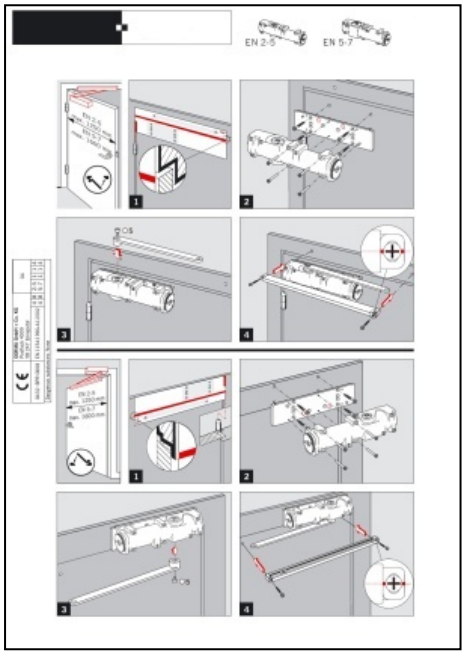
1) A-coup final réglable.
2) Zone de retenue de la porte ou zone de temporisation à la fermeture.
3) Zone de réglage- Angle à partir duquel la retenue de la porte commence, ou bien la temporisation à la fermeture.
4) Freinage à l'ouverture.

En savoir plus :

EN 1154 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai.

4. GUIDE POUR L'INSTALLATION DES FERME-PORTES A AMORTISSEMENT ET LEURS ACCESSOIRES

4.1 Généralités



Tous les ferme-portes à amortissement sont mis sur le marché avec leur notice d'installation et de maintenance détaillée. Celle-ci doit être remise au gérant du bâtiment ou son représentant légal.

Selon les normes EN 1154, EN 1155 et EN 1158, le ferme-porte doit faire l'objet du marquage suivant :

a) Le nom du fabricant, ou la marque, ou toute annotation permettant l'identification.
b) L'identification du modèle du produit.
c) La classe du produit.
d) Le numéro de cette norme européenne.
e) L'année et la semaine de fabrication.

De plus, selon la norme EN 1155 il est nécessaire d'indiquer sur un dispositif de retenue sa consommation électrique et sa tension nominale, par exemple 24 V DC ± 15%.

Concernant les ferme-portes, les dispositifs de retenue ainsi que les sélecteurs de vantaux fabriqués selon les Normes Européennes mentionnées ci-dessus, le fabricant doit fournir un Certificat de Conformité CE ainsi qu'une Déclaration de Conformité CE.

Les produits destinés aux portes coupe-feu ou pare-flammes doivent faire avoir un marquage CE.

Le Certificat de Conformité donné par l'organisme notifié par les Etats autorise le fabricant à apposer le marquage CE sur son produit.

Il est conseillé de toujours utiliser des produits qui ont fait l'objet d'un marquage CE selon les normes Européennes. Ces produits sont contrôlés par le fabricant ainsi que par les organismes certifiés. En utilisant ces produits, les installateurs sont surs d'être en accord avec la Directive Produits de Construction (CPD, 89/106/EEC). Tous les pays membres du CEN ont introduits la CPD dans leurs normes nationales, ce qui oblige le marquage décrit ci-dessus pour tous les produits de la construction, existants ou nouveaux, selon les normes bâtiment nationales.

Les industriels doivent publier les documents de conformités, par exemple sur leur site Internet.

Exemple ci-dessus: Notice de montage avec marquage CE selon norme EN 1154.

En savoir plus *:*

EN 1154 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai.

EN 1155 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes - Prescriptions et méthodes d'essai.

EN 1158 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de sélection de vantaux - Prescriptions et méthodes d'essai.

4.2 Recommandations à prendre en compte avant d'installer un ferme-porte

Les ferme-portes doivent être choisis comme indiqué au chapitre 3.3.1.

Les installateurs doivent tenir compte des points suivants :

1. Vérifier que la porte est bien montée (par exemple que les paumelles sont alignées, que la porte ne frotte pas au sol, que la serrure fonctionne bien, dégagement du sol etc.).
2. Lire attentivement et suivre la notice d'installation fournie avec le produit par le fabricant.

Les installateurs doivent toujours s'assurer qu'ils utilisent des produits (composants) conformes à cette configuration.
Les produits doivent être installés conformément aux instructions du fabricant ; aucune modification du produit sur site ou autre transformation n'est autorisée ; sinon le produit perd sa certification.

4.3 Recommandations à prendre en compte après avoir installé un ferme-porte

Vérifier le bon réglage de la force de fermeture, le bon fonctionnement du système hydraulique, des accessoires, comme décrit dans les Normes Européennes par exemple EN 14600 pour portes coupe-feu et pare-flammes.

En savoir plus : *EN 14600 – Blocs-portes et fenêtres ouvrantes résistant au feu et/ou pare-fumées - Exigences et classification.*

5. Guide pour la maintenance d'un ferme-porte avec amortissement et de dispositifs de retenue

Tous les ferme-portes à amortissement sont mis sur le marché avec leur notice d'installation et de maintenance détaillée. Celle-ci doit être remise au gérant du bâtiment ou son représentant légal.

Vous devez toujours prendre en compte le manuel d'instructions de maintenance fourni par l'industriel. La porte et donc l'ensemble de ses composants sont un élément fonctionnel du bâtiment. Afin d'éviter que des personnes se blessent ou d'endommager le bâtiment, elle doit être vérifiée régulièrement par le gérant du bâtiment. Celui ci doit former le personnel autorisé, par exemple les techniciens de maintenance du fabricant ou des spécialistes habilités par le fabricant.

La fréquence et le contenu de la vérification dépend du type de porte, de la fréquence d'utilisation et des conditions d'utilisation du dispositif de fermeture de la porte à contrôler.

Sous condition d'une utilisation normale, les fabricants préconisent une vérification au moins une fois par an par un personnel habilité. Pour certains produits comme les systèmes de retenue et les détecteurs de fumée, il peut être nécessaire d'effectuer un contrôle et une maintenance plus souvent, voire même de les faire contrôler régulièrement par un organisme notifié ou de remplacer le produit (composant) si nécessaire.

Le ferme-porte doit absolument être remplacé en cas de fuite d'huile. Le ferme-porte présentant une fuite doit être mis hors-service immédiatement.
Certains produits comme les détecteurs de fumée possèdent un affichage de service dynamique qui aide l'opérateur à savoir quand effectuer la maintenance.

Affichage de l'état du composant

Affichage du besoin de

En savoir plus : *EN 14637* – Quincaillerie pour le bâtiment - Système de retenue contrôlé électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumées - Exigences, méthode d'essai, mise en œuvre et maintenance.*

**Conformément aux normes bâtiment nationales.*

EN 54-7– *Systèmes de détection et d'alarme incendie. Détecteurs de fumée - Détecteurs ponctuels fonctionnant suivant le principe de la diffusion de la lumière, de la transmission de la lumière ou de l'ionisation.*

Principaux essais exigés

Les exigences des normes Européennes ont été développées et sont issues de tests pratiques. Certains de ces tests sont :

Test d'ouverture avec un effort minimum

Sur la base des forces à l'ouverture et à la fermeture exigées par la norme EN 1154, ainsi que les exigences complémentaires décrites dans les normes et guides non obligatoires, telle le guide CEN/TR 15894.

Meilleure efficacité possible

L'énergie appliquée lors de l'ouverture doit autant que possible ne pas être perdue à cause des frictions, mais être restituée pour une fermeture sure.

Temps de fermeture

Les ferme-portes fabriqués pour répondre à la norme EN 1154 doivent pouvoir être réglés par palier de 3s ou moins et de 20s ou plus à partir d'un angle d'ouverture de 90°, en fonction de la température ambiante.

Performance des fonctions hydrauliques

Tenant compte en priorité de la sécurité et du confort. Par exemple, le freinage à l'ouverture doit arrêter l'ouverture de la porte avant qu'elle n'atteigne un angle de 90° (en fonction de la température ambiante) afin de protéger l'utilisateur et le bâtiment.

Exigences de marquage

Afin de prouver la conformité du produit et de différencier les applications.

6. LIMITES DES PRECONISATIONS

L'objectif de ce document est d'attirer l'attention sur l'existence des normes Européennes EN 1154, EN 1155, EN 1158 et EN14637 lors de la fourniture et l'installation de dispositifs de fermeture avec amortissement ainsi que sur le fait que de nombreux pays ont leur propres normes. Ce document essaie de donner des conseils d'ordre général concernant l'utilisation de ce type de composants, mais n'est absolument pas exhaustif ni spécifique à un pays. La responsabilité incombe au lecteur de vérifier quelles sont les normes précises applicables dans le pays où seront installés les composants.

L'UNIQ ainsi que les auteurs de ce document, ne sont responsables d'aucune sorte pour toute perte, blessure ou décès, survenant suite au mauvais choix des produits, ou leur mauvaise installation, en rapport avec les conseils généraux contenu dans ce document. Les utilisateurs doivent se fier à leur propre expérience ou demander conseil à un expert indépendant ou se renseigner auprès des autorités compétentes du pays particulier où le dispositif sera installé.

7. CONCLUSION

Il existe de nombreuses raisons pour lesquelles une porte ne doit pas restée ouverte.

La première concerne bien entendu la protection contre l'incendie. D'autres raisons importantes sont par exemple la sécurité, la protection contre les nuisances telles que le bruit, les économies d'énergie ou le respect de l'espace privé.

Les ferme-portes à amortissement et les systèmes de fermeture de porte sont les solutions les plus économiques pour satisfaire à ces exigences, car toutes les applications de base (fonction de base) peuvent être obtenues avec un minimum de composants élémentaires.

L'utilisation de produits avec le marquage CE conforme aux normes Européennes comme la norme EN 1154 est obligatoire pour les portes coupe-feu et pare-flammes. Concernant les portes standards, l'utilisation de produits certifiés est également conseillée, car ils font l'objet d'une surveillance continue et d'un contrôle de qualité. En les utilisant conformément aux spécifications des industriels, ils assureront le fonctionnement correct et en toute sécurité de vos blocs portes pendant longtemps.

Remerciements

Ce document a été préparé et rédigé par le groupement des fabricants Européen de ferrures et serrures «ARGE» dans son groupe de travail C “Normalisation” animé par la France.

Lien avec l’association nationale française de la quincaillerie de bâtiment.

Union Nationale des Industries de la Quincaillerie

16, Avenue Hoche
75008 PARIS
Tél. : +33 (0) 1.45.63.20.75
Fax : +33 (0) 1.45.63.40.52

Lien vers l’uniq : **www.uniq.org**

Site Web: http://www.uniq.org
E-mail : info.uniq@wanadoo.fr

Lien avec la fédération européenne ARGE : **www.arge.org**

ANNEXE 1

Pourquoi ce guide ?

De nouvelles normes créent plus d'exigences

De nouvelles Normes Européennes pour les produits de quincaillerie du bâtiment ont été publiées ces dernières années. D'autres sont en préparation dans les comités du CEN. Les normes harmonisées ont été commandées/mandatées par la Commission Européenne afin de répondre aux exigences essentielles de la Directive Produits de Construction. En conséquence, les produits conformes à ces prescriptions doivent porter le marquage CE. Les normes récentes sont nouvelles pour la plupart d'entre nous et peuvent être difficile à comprendre. Les demandes d'informations et de précisions sont en augmentation.

Normes Européennes et Normes Nationales

Ces Normes Européennes sont (ou seront) mises en application dans tous les pays membres de l'Union Européenne. Cela signifie qu'elles sont (seront) publiées en tant que Normes Nationales. Toutes les Normes Nationales existantes en contradiction avec les Normes Européennes sont (ou seront) supprimées ou amandées.

Des conseils, pas une directive

Ce document donne des conseils aux décideurs pour le choix, l'installation et la maintenance des équipements pour les portes résistantes au feu et les portes d'issue de secours. Il existe une grande expertise parmi les membres de l'UNIQ concernant les dispositifs de fermeture à amortissement et leurs applications. Notre objectif au travers de ce document est de partager cette expertise avec vous afin de vous aider à trouver un chemin au milieu des normes et des réglementations complexes qui entourent ce sujet critique et important.

Ce document ne doit pas être considéré comme une directive, plutôt comme une aide pratique afin de trouver une bonne solution. Le choix final reste de la responsabilité du décideur.

Un outil pour une meilleure prescription lors de la conception

Ce document est fait pour être utilisé à la conception lorsque vous rédigez vos prescriptions produits, leur installation et leur maintenance. Il vous donnera des conseils pratiques ainsi que des informations au sujet des normes en vigueur. Si votre métier se retrouve dans la liste ci-dessous ce document a été préparé spécialement pour vous:

- Architecte et prescripteur
- Responsable sécurité
- Responsable incendie (pompier)
- Agent d'état
- Compagnie d'assurance
- Officier de Police
- Consultant en sécurité
- Distributeur
- Entreprise générale
- Installateur
- Société de maintenance
- Utilisateur du bâtiment

Néanmoins, nous espérons que toute personne pouvant influencer le choix des quincailleries pour portes résistantes au feu ou portes d'issue de secours trouvera dans ce guide une source d'information de valeur. Les membres de l'UNIQ sont à votre disposition pour si besoin vous fournir toute information complémentaire.

ANNEXE 2

La Directive Produits de Construction(CPD) et la Règlementation des Produits de Construction (CPR)

La Directive des Produits de la Construction (Directive 89/106/EC) a été adoptée en 1989 et devint une loi après sa mise en application dans les normes nationales en 1991. Cela se traduit par un marché unique des produits de la construction, permettant aux produits satisfaisant aux spécifications techniques des normes harmonisées de porter le marquage CE. Le marquage CE pour un produit a une valeur légale présumant qu'il est conforme aux exigences de sécurité et de santé de la directive. Les produits avec marquage CE ont automatiquement accès au marché de tous les pays membres. Dans le cas des produits de construction, même si le marquage CE permet légalement à un produit d'être vendu partout dans l'UE, les normes bâtiments nationales vont décider s'il peut être utilisé (installé) pour une application donnée.

Dans la majorité des états membres, il est illégal de mettre sur le marché un produit sans le marquage CE dès lors que la spécification technique harmonisée a été publiée au JOCE et que la date de l'amendement des normes nationales entrant en conflit avec elle, est passée.

Spécifications techniques

Exigences de performance

Les spécifications techniques harmonisées décrivent les exigences de performance que doivent satisfaire les produits de construction pour les chantiers de construction dans lesquels ils doivent être installés et répondre aux 6 « Exigences Essentielles » : Ces exigences de performance sont décrites dans des mandats concernant des familles de produits et publiés par la commission Européenne via le CEN et d'autres organisations de Normalisation Européennes. Les exigences de performance peuvent s'exprimer par des niveaux ou des classes afin de permettre à l'utilisateur de choisir le niveau de performance approprié pour une application donnée. Dans certains cas, les spécifications techniques contiennent des exigences complémentaires, en plus de celle des mandats, mais **il n'est pas obligatoire** de les satisfaire pour bénéficier du marquage CE. (Une liste des normes harmonisées est disponible sur le lien: http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/).

Les 6 exigences essentielles sont:

- Résistance mécanique et stabilité.
- Sécurité en cas d'incendie.
- Hygiène, santé et environnement.
- Sécurité d'utilisation.
- Protection contre le bruit.
- Économie d'énergie et isolation thermique.

Evaluation de la conformité

De même que les exigences de performance, les normes détaillent comment évaluer la conformité d'un produit. Cela comprend:

1. Un test initial type (ITT) réalisé sur un ou plusieurs échantillons du produit.

2. Un contrôle de production en usine(FPC) afin de garantir que les produits vendus effectivement satisfont aux exigences de performance, basées sur le test initial type (ITT). Un système qualité certifié **ISO 9001** par un organisme de certification habilité permet de répondre à cette exigence.

L'attestation de conformité

Les produits dans ce document correspondent au système 1

La CPD décrit quatre niveaux de "certification de conformité », détaillant la procédure de certification exigée pour l'obtention du marquage CE ainsi que les déclarations de conformité qui y sont liées. Le niveau le plus élevé, destiné aux produits critiques pour la sécurité, oblige à ce qu'un organisme de certification habilité participe au contrôle de production et à la certification de l'usine et du produit. Le niveau le plus bas délègue cette responsabilité au fabricant :

	Contrôle de production en usine	**Test type initial**
System 1 (le plus élevé)	Organisme habilité	Organisme habilité
System 2	Organisme habilité	Fabricant
System 3	Fabricant	Organisme habilité
System 4 (le plus faible)	Fabricant	Fabricant

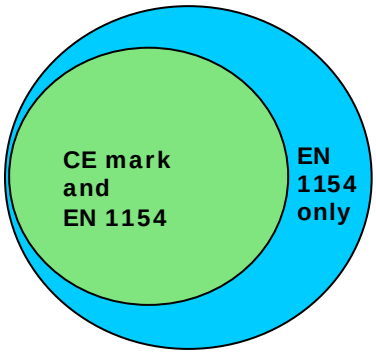
Le Système 1 comprend de manière facultative, un test d'audit d'échantillons de production par un organisme habilité. Le Système 2 intègre une option pour que le fabricant teste lui-même des échantillons de production. Ce système et cette option, qui s'appliquent à un produit particulier ou à une application particulière, est décidée par la Commission Européenne et est décrite dans le mandat. Cette information est ensuite incluse dans la spécification technique harmonisée via une annexe informative (annexe Z). De plus, cette annexe détaille les clauses de la norme dont le respect est essentiel pour l'obtention du marquage CE.

Les organismes habilités sont les stations d'essais et les organismes de certification qui ont été désignés par les états membres pour réaliser les certifications produits pour des domaines particuliers; une liste est disponible sur le lien suivant : http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/.

Les spécifications techniques harmonisées peuvent inclure des niveaux ou des classes de performance pour des « attributs » produits particuliers. Ceci, afin, entre autres, d'intégrer des différences dans les exigences règlementaires.

Il est important de noter que le respect d'une Norme Européenne et le respect des clauses harmonisées de la norme ne sont pas nécessairement la même chose :

Dans l'EN 1154 (Dispositif de fermeture de porte avec amortissement), toutes les exigences de performance dans la norme sont importantes afin que le produit soit bien capable de fermer une porte résistante à l'incendie et de la maintenir en position fermée. De ce fait, un produit avec marquage CE doit être conforme à la norme EN 1154 et satisfaire aux exigences de l'annexe Z. En conséquence, un produit respectant la norme mais ne répondant pas aux exigences de l'annexe Z ne pourra pas bénéficier du marquage CE :



Responsabilité

La personne en charge de la conformité avec la Directive Produit CPD est celle qui met en premier le produit sur le marché de l'UE. Typiquement il s'agit du fabricant, mais pour un industriel situé en dehors de l'UE, cela peut être un importateur ou un agent, selon les circonstances. Un revendeur ou un distributeur peut avoir cette responsabilité si le produit est vendu sous son nom.

Marquage CE

La personne en charge du marquage CE doit fournir une déclaration de conformité (ou si un organisme habilité est impliqué, obtenir un certificat de conformité) pour le produit. Elle peut ensuite appliquer le marquage CE sur le produit, sur une étiquette ou sur la documentation produit rattachée, comme détaillée dans la norme harmonisée appropriée.

Le marquage CE est une déclaration que le produit est conforme à toutes les directives de référence : les produits fonctionnant électriquement doivent également se conformer à la Directive Basse Tension, la Directive de Compatibilité Electromagnétique et la Directive Machine.

Développements à venir– La réglementation des Produits de Construction

La Directive Produits de Construction sera remplacée en juillet 2013 par la réglementation des Produits de Construction. Les normes de l'Union Européenne sont directement exécutoires par les états membres; il n'y a pas d'obligation à les traduire en norme nationale comme c'était le cas avec la directive existante. Cela signifie que leur interprétation et leur mise en application sera plus uniforme dans toute l'UE.

Les autres modifications dans le document de travail sont :

- Il y aura une septième exigence essentielle: “Utilisation durable de ressources naturelles” ce qui nécessite le recyclage des bâtiments des matériels et composants, Durabilité des bâtiments et utilisation de « matières premières et produits du second œuvre respectant l’environnement”. Cette exigence ne sera appliquée dans un pays que lorsque la législation nécessaire sera devenue loi.

Ce sera un délit dans tous les états membres de mettre sur le marché un produit de construction sans marquage CE lorsque ce produit fait l’objet d’une norme harmonisée..

- Les obligations des fabricants, de leurs représentants, importateurs et distributeurs seront formulées explicitement.
- Des procédures simplifies sont décrites pour des micro-entreprises et des produits fabriqués à l’unité.

L’attestation de conformité s’en trouve légèrement modifiée.

Nouveau système	Equivalence avec le système existant
1	1 Avec test d’échantillons types réalisé par un organisme habilité
2	1 Sans test d’échantillons types réalisé par un organisme habilité
3	2 Avec test d’échantillons de production réalisé par le fabricant
4	3
5	4

L’option existante dans le système 2 “sans test d’échantillon de production par le fabricants” a été supprimée.

Contrôle de production en usine (FPC)

1 Généralités

La norme produit exige de la part du fabricant de tenir à jour un système de Contrôle de Production en usine (FPC) afin de garantir que les produits de quincaillerie actuellement vendus respectent le niveau de performance déclaré, celui-ci se référant aux résultants du test type initial (ITT.)

Le système consiste en:

- Des procédures écrites;
- Des contrôles réguliers;
- Des tests et/ou des certifications;
- L’utilisation des résultats pour contrôler les matières premières, les composants les équipements, les procédures de fabrication et le produit;
- L’enregistrement des contrôles, tests, certifications et de toutes les actions réalisées.

A noter:

- Les enregistrements doivent être stockés de manière sure et traçable pour un minimum de 10 ans après fabrication des produits de quincaillerie.

- Les procédures doivent garantir que les tolérances de fabrication des produits de quincaillerie permettent de respecter la performance déclarée.

- Les procédures doivent détailler l'action corrective réalisée lorsque les critères ou valeurs de contrôles ne sont pas respectées.

- Le fabricant doit enregistrer la procédure de contrôle, comprenant au moins les informations suivantes :

  - Identification des produits de quincaillerie testés,
  - Date de l'échantillonnage et du test,
  - Méthode de test réalisée,
  - Résultat des tests,
  - Nom de la personne en charge du contrôle.

2 Le personnel

Les responsabilités de la gestion de personnel ou de l'exécution de travail touchant à la conformité du produit doit être définie dans les procédures écrites. C'est particulièrement important pour les personnes en charge de la prévention contre les non-conformités, ou d'actions correctives dans le cas de non-conformités. Le personnel doit être formé à réaliser ces tâches et les enregistrements doivent inclure les détails significatifs des compétences individuelles, des formations et de l'expérience des personnels.

3 Les équipements

Les équipements de pesage, de mesure et de test doivent être calibrés et tous les équipements utilisés pour les tests et la production doivent être contrôlés régulièrement et faire l'objet d'une maintenance afin de garantir la régularité dans la procédure de fabrication. Ces actions doivent être réalisées conformément aux procédures écrites et les résultats enregistrés.

4 Conception du produit

Les procédures écrites doivent détailler les différentes étapes dans la conception du produit, la personne responsable à chaque étape, et quels contrôles doivent être faits. Ces contrôles doivent être enregistrés, avec les résultats et les actions réalisées ; les enregistrements doivent être suffisants à démontrer que la conception du produit ainsi que tous les contrôles ont bien été réalisés avec succès.

5 Matières premières et composants

Les procédures doivent inclure les spécifications des matières premières achetées ainsi que le détail des schémas de contrôle permettant de garantir leur conformité.

6 Contrôle des procédures de production

Les procédures doivent identifier les étapes clé des processus de production, les contrôles à réaliser et la personne qui en ait responsable. Les résultats des tests doivent être enregistrés ainsi que toute action corrective mise en place. Le but est de garantir que seuls les produits qui ont passé avec succès les tests intermédiaires seront livrés.

7 Traçabilité et marquage

Les procédures doivent inclure des contrôles réguliers, des codes de traçabilité ainsi que le marquage.

8 Produits non conformes

Les procédures détaillent ce qu'il est fait des produits non conformes.Toute non-conformité doit être enregistrée, et ces enregistrements doivent être conservés pendant une période donnée.

9 Action corrective

Les procédures doivent prévoir les actions nécessaires pour supprimer les causes de non-conformités afin d'éviter leur récurrence.

10 Manutention, stockage, emballage

Les procédures décrivent les méthodes utilisées pour la manutention et le stockage des produits afin d'éviter tout dommage ou détérioration.

ANNEXE 3

La responsabilité des différents intervenants

Si les règlementations et l'utilisation d'un produit définissent des obligations et des recommandations à respecter, il est important de souligner la responsabilité des différents intervenants quant à la fabrication, à la mise sur le marché, le choix, l'installation et la maintenance, mais aussi l'utilisation de dispositifs de fermeture avec amortissement. Tous sont concernés, à quelque niveau que ce soit, pendant la durée de vie d'un ferme-porte avec amortissement.

La responsabilité du fabricant ou du concepteur (le fabricant)

L'industriel (concepteur ou fabricant) mais aussi le distributeur (importateur, assembleur) qui met un produit sur le marché est directement concerné et doit respecter les règlementations et les normes.

Le risque légal est important, avec parfois l'obligation de retirer des produits du marché.

Il est en particulier recommandé de fournir les informations nécessaires, à savoir :

- Marquages.
- Conformité aux normes publiées.
- La déclaration de conformité et le marquage CE.
- Les certifications.
- Les configurations validées (comportement au feu).
- Les notices d'utilisation, d'installation et de maintenance.
- Les limites d'utilisation du produit proposé.

Le contrat de vente :

- Détail des produits proposés à la vente.
- Service après-vente complémentaire à la vente.
- Les conditions générales de vente.

La responsabilité des personnes prescrivant ou décidant du choix du produit (Le prescripteur)

Le prescripteur, architecte, ingénieur, designer, métreur, définit en général le choix du produit adapté à l'environnement du projet. D'autres intervenants, entreprises générales, sous-traitants, menuisiers et métalliers peuvent également être impliqués, lors du processus de prescription, dans le choix d'un produit ou proposer une alternative. Tous ont une part de responsabilité.

Il est recommandé de tenir compte des points suivants :

- Réaliser une analyse de risques préliminaire.
- Selon cette analyse, cibler la règlementation qui se rapporte à son environnement et à ses contraintes.
- Respecter l'environnement du projet et ses contraintes.
- Ne pas contourner la règlementation se rapportant à l'environnement du projet en en favorisant des critères économiques au détriment de la sécurité du public.

La responsabilité des personnes distribuant et vendant le produit (le distributeur)

Le distributeur a un rôle important dans le choix du produit, soit en prescrivant une fonctionnalité soit en proposant une alternative "similaire" ou équivalente" à son client. Il est important qu'il connaisse aussi bien le produit proposé que les règlementations et les normes afin de ne pas vendre un produit non conforme, voire même dangereux.

Il est recommandé de former le personnel qui vend le produit sur l'importance de respecter l'environnement et les contraintes ainsi que les risques encourus en contournant la prescription ou en modifiant l'environnement.

La responsabilité de celui qui installe (l'installateur)

Le responsable du projet (l'entreprise générale qui emploie des sous-traitants), mais également le poseur (menuisier ou métallier), a un rôle important dans le respect des normes, règlementations et des contraintes de l'environnement. Ils doivent également tenir compte attentivement des notices de pose fournies par le fabricant afin de réaliser une installation de bonne qualité.

Il est particulièrement approprié :

- D'utiliser les outils préconisés par le fabricant.
- De choisir les accessoires compatibles et validés par le fabricant.
- De vérifier la validité (pertinence) des produits destinés aux portes résistantes au feu.
- De vérifier la qualité de l'installation, en particulier pour les bloc-portes à deux vantaux.
- De vérifier la compatibilité avec les autres composants de la porte.
- De contrôler la qualification des sous-traitants (menuisiers et métalliers en particulier) ainsi que la procédure d'approbation type des équipements.
- Fournir au maitre d'ouvrage/gérant du bâtiment le manuel de maintenance.

La responsabilité du maître d'ouvrage et des personnes assurant la maintenance

Le maître d'ouvrage (propriétaire du bâtiment (propriétaire ou responsable des locaux)) en charge du bâtiment ou des services et qui assure la sécurité de son établissement, a également un rôle important car il est responsable devant la loi (portes résistantes au feu, issues de secours par exemple) et doit de ce fait garantir le bon fonctionnement opérationnel du bâtiment.

La responsabilité de l'utilisateur final

L'utilisateur, le locataire, l'employeur, le collaborateur et plus généralement les personnes occupant le bâtiment, même temporairement, ne doivent en aucun cas gêner le bon fonctionnement des équipements des sorties; ne pas bloquer les portes résistantes au feu; Ne pas modifier le mouvement du ferme-porte, par exemple en pliant le bras jusqu'à ce qu'il ne puisse plus fermer la porte, se mettant ainsi en danger ainsi que la vie d'autres personnes.

Particulièrement important :

- Former/informer le personnel et le public sur ses droits et devoirs à respecter le bon fonctionnement des ferme-portes avec amortissement.
- Respecter les règles et procédures sur le lieu de travail.

ANNEXE 4

FAQ – Foire aux questions

1. PEUT ON UTILISER UN FERME-PORTE SUR UNE PORTE COUPE FEU OU PARE-FLAMME DONT LE MARQUAGE COMPORTE UN »0 » COMME 4° CHIFFRE.

Non ceci n'est pas autorisé. Le 4° chiffre du code de classification selon les normes EN 1154, EN 1155 et EN 1158 donne des informations sur la compatibilité avec les portes coupe-feu et pare-flammes, comme défini dans la norme EN 1634-1. La classe 0 n'est pas compatible avec une utilisation sur les portes coupe-feu et pare-flammes.

2. FAUT IL AVOIR DIFFERENTES CERTIFICATIONS CE POUR DES FERME-PORTES MONTES CÔTE OPPOSE AUX PAUMELLES DE MÊME QUE MONTE CÔTE PAMELLES ?

Oui car le ferme-porte n'a pas la même force et doit donc être testé séparément.

3. COMMENT PEUT ON SAVOIR SI LE FERME-PORTE EST COMPATIBLE AVEC LES PORTES COUPE- FEU ET PARE- FLAMMES ?

Le 4° chiffre du code de classification, selon les normes EN 1154, EN 1155 et EN 1158 doit être « 1 », ce qui signifie que le ferme-porte est compatible pour une utilisation avec les portes coupe-feu et pare-flammes comme défini dans la norme EN 1634-1. Le ferme-porte doit avoir le marquage CE. Selon le bloc porte, une approbation technique supplémentaire peut être requise - vérifier auprès du fabricant du bloc.

4. SI UN FERME-PORTE AVEC MARQUAGE CE EST MAL INSTALLE, EST CE QUE CELA INVALIDE SA CONFORMITE CE ?

L'installation doit être réalisée selon la notice de pose fournie par le fabricant. Sinon le ferme-porte perd sa conformité, ce qui veut dire que le bloc porte en totalité n'est plus conforme aux normes Européennes.

5. SI UN FERME-PORTE A ETE TESTE AVEC UN BRAS COMPAS ET UNE PLAQUE DE FIXATION ET QUE JE REMPLACE LA PLAQUE PAR UN SABOT EST CE QUE LA CERTIFICATION EST TOUJOURS VALABLE ?

En remplaçant la plaque par un sabot, on change le dimensionnement du ferme-porte. Cette configuration doit être testée et certifiée par un certificat de conformité, et la notice de pose correspondante doit être fournie par le fabricant.

6. SI UN PRODUIT A OBTENU LE MARQUAGE CE EN ETANT TESTE AVEC UNE FINITION DE SURFACE PARTICULIERE, CETTE FINITION EST ELLE LA SEULE AUTORISEE ?

Les finitions de surface n'ont qu'un but décoratif. Le coloris du ferme-porte, par exemple argent, inox etc. n'a pas d'impact sur le marquage CE et le respect de la norme EN 1154, Mais un test de corrosion peut être exigé par la norme pour certaines finitions.

7. EST CE QUE LE CERTIFICAT D'UN FERME PORTE AVEC BRAS COMPAS EST AUSSI VALABLE POUR UNE VERSION AVEC AMORTISSEMEN ET FREIN A L'OUVERTURE ?

Toutes les versions, configurations et accessoires de ferme-portes certifiés sont détaillés dans le certificat de conformité Européen. Toujours vérifier minutieusement ces documents, qui sont disponibles auprès du fabricant, par exemple sur leur site internet.

8. EST CE QUE LES CERTIFICATS DE CONFORMITE SONT VALABLES SI LE FERME-PORTE EST EGALEMENT UN DISPOSITIFN DE RETENUE ELECTROMAGNETIQUE ?

Pour être conforme aux Normes Européennes, les applications du ferme-porte doivent être détaillées dans le certificat de conformité. La notice de pose du produit avec marquage CE doit être fournie par le fabricant.

9. PEUT ON MONTER UN DISPOSITIF DE RETENUE MECANIQUE SUR UNE PORTE COUPE- FEU OU PARE- FLAMMES ?

Non, ce n'est pas autorisé. Les portes coupe-feu et pare-flammes doivent se fermer toutes seules. Une fonction retenue est uniquement autorisée en utilisant un dispositif de retenue avec marquage CE selon la norme EN 1155 ou un système de retenue selon la norme to EN 14637 ou selon une norme nationale.

10. QUAND A TON BESOIN DU MARQUAGE CE SUR UN FERME-PORTE ?

Le marquage CE d'un ferme-porte selon la norme EN 1154 est obligatoire pour l'utilisation sur une porte coupe-feu ou pare-flammes.

11. QUE FAIRE SI LE FERME-PORTE NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT ?

Vérifier le fonctionnement correct de la porte sans le ferme-porte. Est-ce que les paumelles, la serrure etc. fonctionnent bien? Vérifier que la porte ne frotte pas sur le sol. Si la porte fonctionne bien sans le ferme-porte, verifier la compatibilité du ferme-porte pour ce bloc-porte, et contrôler que les instructions de pose et que les réglages préconisés par le fabricant ont bien été suivies.

12. QUE FAIRE SI LE FERME PORTE PERD DE L'HUILE ?

Le ferme-porte est défectueux, ce qui met en cause la sécurité. Il doit être remplacé.

13. SI J'INSTALLE UN FERME-PORTE AVEC MARQUAGE CE SUR UNE PORTE, EST CE QUE MA PORTE SERA RESISTANTE AU FEU ?

Non absolument pas. Le bloc porte doit avoir séparément une certification confirmant sa qualité de porte résistante au feu. Vérifier auprès du fabricant du **bloc-porte** si cette porte est bien conforme.

14. OU PEUT-ON TROUVER DES CERTIFICATS DE CONFORMITE ?
Les certificats de conformité sont fournis par les fabricants, disponibles par exemple sur leur site internet.

15. LE GUIDE N°2 PARLE DE DISPOSITIF DE FERMETURE HYDRAULIQUE. EXISTE–T-IL D'AUTRES SOLUTIONS, QUI AURAIENT ETE TESTE AVEC SUCCES SELON LA NORME EN1154 ?

Il en existe, mais ne sont pas décrits dans le guide N°2 car ils ne correspondent pas au concept des systèmes décrit dans ce document.

La Foire aux questions (FAQ) continue sur le site Internet de l'ARGE.

ANNEXE 5

Bibliographie

Normes Européennes EN

- EN 1154 - Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai.
- EN 1155 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes - Prescriptions et méthodes d'essai.
- EN 1158 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de sélection de vantaux - Prescriptions et méthodes d'essai.
- EN 14637 – Quincaillerie pour le bâtiment - Système de retenue contrôlé électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumée - Exigences, méthode d'essai, mise en œuvre et maintenance
- EN 14600 Décembre 2005 _ Blocs-portes et fenêtres ouvrantes résistant au feu et/ou pare-fumées - Exigences et classification.
- EN 1634 – 1: – Essais de résistance au feu et d'étanchéité aux fumées des portes, fermetures, fenêtres et éléments de quincailleries - Partie 1 : essais de résistance au feu des portes, fermetures et fenêtres.
- EN 1634 – 2: 2009 – Essais de résistance au feu et d'étanchéité aux fumées des portes, fermetures, fenêtres et éléments de quincailleries - Partie 2 : caractérisation de la résistance au feu pour les éléments de quincailleries
- EN 1634 – 3; 2005 – Essais de résistance au feu et d'étanchéité aux fumées des portes, fermetures, fenêtres et éléments de quincailleries - Partie 3 : essais d'étanchéité aux fumées des portes et fermetures.
- CEN/TR 15894: 2009 – Quincaillerie pour le bâtiment - Accessoires de portes pour enfants, personnes âgées ou personnes handicapées dans les habitations et bâtiments publics - Guide destiné aux prescripteurs Article R111-19-3, R111-19-6 Code de la construction et de l'habitation, Sous-section 4 : Dispositions applicables lors de la construction ou de la création d'établissements recevant du public ou d'installations ouvertes au public.
- EN 1670 – Quincaillerie pour le bâtiment – Résistance à la corrosion – Exigences et méthodes d'essai.
- EN 12209 – Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures – Serrures mécaniques et gâches.
- Serrures mécaniques et gâches -Exigences et méthodes d'essai
- EN 1303 – Quincaillerie pour le bâtiment – Cylindres pour serrures – Exigences et méthodes d'essai.
- EN 179 – Quincaillerie pour le bâtiment – Fermetures d'urgence pour issues de secours manœuvrées par une béquille ou une plaque de poussée, destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation – Exigences et méthodes d'essai.
- EN 1935 – Quincaillerie pour le bâtiment - Charnières axe simple - Prescriptions et méthodes d'essai.
- EN 1125 Quincaillerie pour le bâtiment - Fermetures anti-panique manœuvrées par une barre horizontale, destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation - Exigences et méthodes d'essai.

Normes Françaises NF

- **NF S 61-932 –** Règles d'installation – Système de Mise en Sécurité Incendie (S M I).

ANNEXE 6

Lexique et définitions

Nota: Certaines définitions ci-dessous sont des extraits des normes EN 1154, EN 1155, EN 1158 et EN 14637.

Dispositif de fermeture de porte avec amortissement/Ferme-porte
Tout mécanisme de fermeture de porte manuel pour lequel l'énergie utilisé à la fermeture est générée par l'utilisateur ouvrant cette porte, et qui ramène la porte en position fermée de manière contrôlée. Le terme comprend les bras, les fixations, les pivots de sol ainsi que les composants livrés avec le dispositif et nécessaire à son installation et à son fonctionnement.

Ferme-porte avec amortissement
Ferme-porte dont la fermeture est contrôlée par un système contenant un fluide et des valves.

Ferme-porte aérien monté en applique
Ferme-porte installé sur l'encadrement de la porte, sur la porte ou sur sa traverse.

Ferme-porte encastré/Intégré
Ferme-porte installé dans l'épaisseur de la porte ou de la traverse.

Ferme-porte encastré dans le sol- Frein de sol-Pivot de sol
Ferme-porte installé dans le sol relié au pivot de la porte.

Ferme-porte pour porte double action
Ferme-porte permettant à la porte de fonctionner dans les deux sens.

Ferme-porte pour porte battante
Ferme-porte utilisé sur des portes battantes.

Moment de fermeture/Couple à la fermeture
Force (moment de torsion) en N/m générée par le dispositif de fermeture qui agit sur le vantail lors de la fermeture (du vantail).

Force de fermeture/Classe
Force nécessaire pour fermer correctement la porte. Selon la norme EN 1154 il, existe 7 niveaux/Classe de force 1-7.

Vitesse de fermeture
La vitesse de fermeture ajustable de la porte grâce au ferme-porte.

Moment d'ouverture/Couple à l'ouverture
La force (moment de torsion) en N/m générée par l'utilisateur qui agit sur le vantail lors de l'ouverture de la porte…

Restriction à l'ouverture
Limitation de l'angle d'ouverture de la porte selon la conception du bâtiment.

Freinage à l'ouverture
Système intégré d'amortissement qui permet d'éviter d'ouvrir brusquement la porte/ que le vantail soit grand ouvert.

Temporisation à la fermeture
Fonction intégrée qui permet de retarder la fermeture de la porte sur un temps réglable avant la que la fermeture avec amortissement soit effective.

A-coup final
Réglage de la vitesse en fonction uniquement sur les derniers degrés de fermeture de la porte afin de dépasser les résistances à la fermeture crées par exemple par le dispositif de verrouillage, la moquette, le vent etc.

Efficacité
Rapport entre la force (l'énergie) appliqué à l'ouverture de la porte par l'utilisateur et la force (l'énergie) disponible pour sa fermeture, rapport exprimée en pourcentage

Cycle de test
Un cycle de test comporte toutes les opérations permettant de tester la porte, de la position fermée à l'ouverture à une position définie, puis de la fermeture jusqu'à la position fermée

Retenue/Asservissement
Système ou mécanisme hydraulique, électromagnétique ou mécanique, intégré ou extérieur au ferme-porte, qui maintient le vantail ouvert, selon un angle prédéfini ou choisi, jusqu'à fermeture déclenchée manuellement ou électriquement

Ferme-porte débrayable électriquement pour porte battante
Ferme-porte qui permet, après une ouverture initiale jusqu'à un angle prédéfini, de battre librement à partir de cette position jusqu'à fermeture complète sans aucune résistance ou amortissement. Par déclenchement électrique, le ferme-porte est réactivé et la porte se referme jusqu'à sa position fermée.

Déclenchement manuel
Action de tirer sur une porte maintenue ouverte par un dispositif d'asservissement selon la Norme Européenne. Cette action suffit à ce que le ferme-porte entre en action sans avoir recours à un dispositif électrique.

Moment/Couple de déclanchement
Force (moment de torsion) nécessaire pour déclencher manuellement la fermeture d'une porte maintenue en position ouverte.

Tension d'alimentation de service
La tension nominale pour laquelle le dispositif est conçu.

DIN-L et DIN-R
La norme allemande DIN donne un sens à la porte selon l'emplacement des paumelles, dont dépend le positionnement du ferme-porte. L (Left= gauche) : paumelles côté gauche de la porte, R (Right=droite).

DIN-L

DIN-R

Glissière/Coulisse
Rail conduisant le bras du ferme-porte, qui peut intégrer d'autres fonctions.

Angle d'ouverture
Angle selon lequel la porte peut être ouverte.

Stoppeur/Butée de porte
Dispositif d'arrêt de la porte intégrée au ferme-porte ou dans la glissière ou bien fixé au sol.

Pivots/Axes rallongés
Extension des pivots de l'axe de la porte afin d'augmenter la distance entre le vantail et le sol.

Bloc-porte
Un ensemble complet comprenant un vantail pivotant ou sur paumelles, le cadre et la quincaillerie adéquate. Un bloc-porte double comprend deux vantaux pivotants ou sur paumelles fixés sur un seul cadre, vantaux fermés avec ou sans recouvrement.

Portes va et vient
Deux vantaux se fermant parallèlement sans contact sont à bords libres. Deux vantaux fermés avec un angle de contact sont à recouvrement

Vantail actif/Vantail de service
Dans un bloc porte simple action : il s'agit vantail s'ouvrant en premier et se fermant le dernier.

Vantail inactif : vantail semi fixe
Dans un bloc porte simple action: le vantail s'ouvrant en dernier et se fermant en premier

Position d'attente
L'angle d'ouverture nécessaire pour retenir le vantail de service afin de permettre au vantail semi-fixe de se refermer en premier La position d'attente minimum est définie par le plus petit angle avec lequel le vantail de service peut être maintenu pour permettre la fermeture du vantail semi-fixe en premier.

Dispositifs de sélecteur de porte
Pour garantir un compartimentage efficace des bâtiments en cas d'incendie, il est essentiel que chaque vantail d'un bloc porte avec vantaux se fermant avec recouvrement se ferme en respectant la bonne séquence. Cette séquence à la fermeture permet la fermeture du vantail semi-fixe avant le vantail de service. Cela est rendu possible en retenant le vantail d service en position d'attente jusqu'à ce que le vantail semi-fixe soit fermé, libérant alors le vantail de service.

Sélecteurs de bras par gravité
Dispositifs consistants en composants simples, installés sur la traverse haute du bloc porte du côté de l'ouverture et qui contrôlent les vantaux en bloquant les derniers degrés du vantail de service à la fermeture jusqu'à ce que le vantail semi-fixe soit refermé complètement.

Sélecteurs à bras
Consiste en un bras contrôlé par un simple ressort installé la traverse du bloc porte du côté de l'ouverture et qui contrôle les vantaux comme pour les sélecteurs de bras à gravitation.

Sélecteurs à deux bras
Afin de réduire la possibilité d'erreur d'un sélecteur à un bras, des versions existent avec de petits bras qui maintiennent le vantail semi-fixe dans une position proche de celle de maintien du vantail de service

Sélecteurs intégrés/incorporés
Ces sélecteurs sont le moyen le plus efficace pour permettre à la fois la fonction fermeture et la fonction sélection dans un seul système. Ils consistent en un dispositif de fermeture pour chaque vantail et d'un rail commun ou d'un câble encastré qui connectent les deux ferme-portes et assure la coordination à la fermeture.

Barre de retenue
Composant qui garantit que le vantail principal est retenu en opposition d'attente au cas où le vantail de service aurait été ouvert en premier. .

Dispositif de fermeture de porte avec ouverture automatique
Un dispositif de fermeture de porte battante contenant un mécanisme d'ouverture fonctionnant grâce à une source d'énergie externe

NOTA: Vous trouverez d'autres références dans les normes Européennes mentionnées ci-dessus.

Terminologie et définitions

UE
Union Européenne

CEN
Comité Européen de Normalisation

EN
Norme Européenne

PrEN
Projet de Norme Européenne provisoire (non encore publiée)

CEN/TR
Rapport technique Européen

Norme
Une spécification technique approuvée par un comité de normalisation reconnu, mais qui n'est pas sous mandat.

Réglementation
Une exigence sous mandat des autorités Européennes ou nationales

Construction sans barrières/ sans contraintes
Prise en compte d'exigences individuelles qui ne créent pas de contraintes aux entrées ni de zones de circulation dans les pièces, comme les escaliers, ascenseurs, couloirs, portes etc.

Protection contre l'incendie
En cas d'incendie, les mesures préventives issues des équipements sur portes, fenêtres et systèmes de ventilation permette d'évacuer la fumée, de protéger le public dans le bâtiment et de permettre aux pompiers de pénétrer dans le bâtiment pour arrêter l'incendie.

Comportement au feu
Les classements au feu définis pour les dispositifs de fermeture de porte et les dispositifs de retenue (asservissement) électrique (voir normes EN 1154 + EN 1155).

Sécurité
Tous les dispositifs de fermeture de porte et les dispositifs de retenue (asservissement électrique) doivent satisfaire aux exigences essentielles de sécurité lors de leur utilisation.

ANNEXE 7

NF EN 1154 _ Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai

Nota: Le document complet est disponible auprès de l'AFNOR

Extraits:

Domaine d'application

Cette norme spécifie les prescriptions relatives aux dispositifs de fermeture de portes battantes avec amortissement; ces dispositifs sont montés sur ou dans l'encadrement, sur ou dans la porte, ou dans le sol.

Le domaine d'application est limité aux dispositifs de fermeture de portes actionnées manuellement pour lesquelles l'énergie de fermeture est fournie par l'utilisateur lors de l'ouverture de la porte. Cette énergie, lorsqu'elle est libérée, referme la porte d'une façon contrôlée.

Les dispositifs tels que les charnières à ressort qui n'exercent pas un amortissement lors de la fermeture de la porte ne sont pas dans le domaine d'application de cette norme.

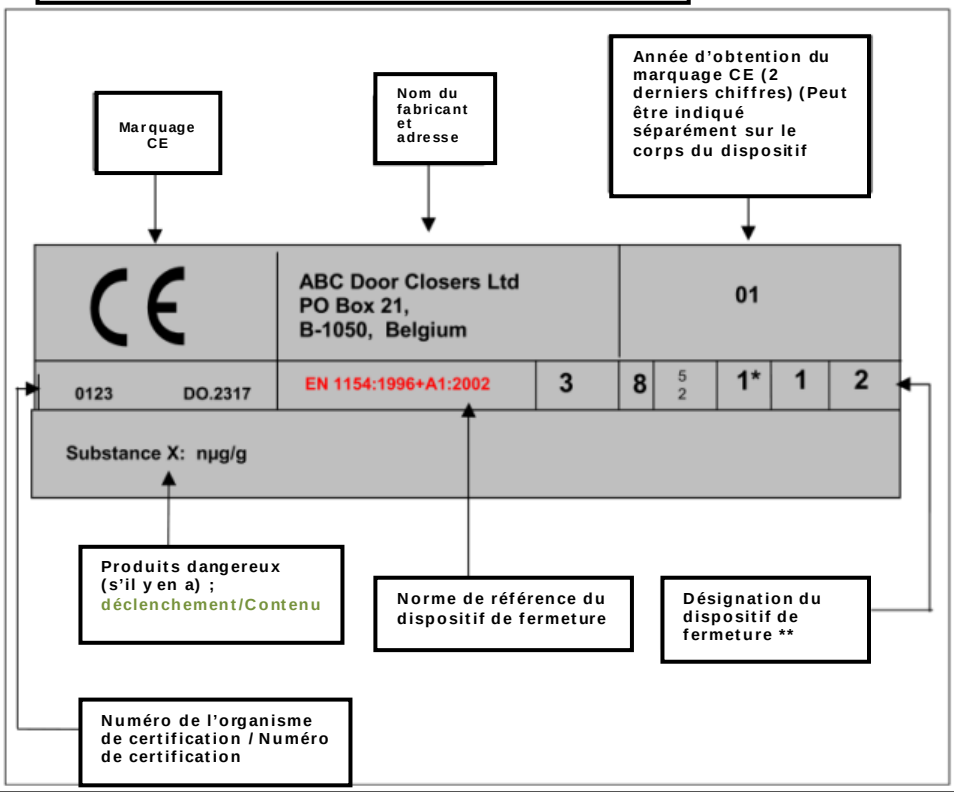
Les dispositifs de fermeture (ferme-portes) fabriqués conformément à cette norme sont recommandés pour être utilises dès qu'il est exigé une fermeture de porte sûre.

Les ferme-portes pour utilisation sur les portes coupe-feu et/ou étanches aux fumées doivent posséder des qualités complémentaires afin de contribuer efficacement à satisfaire aux Exigences Essentielles de sécurité en cas d'incendie, soit indépendamment, soit en tant que partie d'un bloc-porte complet.

Ces qualités complémentaires pour ferme-portes pour utilisation sur les blocs-portes coupe-feu/étanches aux fumées sont spécifiées dans l'annexe normative A.

Les ferme-portes comportant une retenue électromagnétique pour utilisation sur des blocs-portes coupe-feu et/ou étanches à la fumée ont leurs prescriptions définies dans le NF EN 1155. Les ferme-portes incorporant des dispositifs de selecteurs de vantaux (avec ou sans dispositifs de retenue électrique) dépendent de la norme NF EN 1158.

Exemple de marquage CE pour un dispositif de fermeture


Marquage CE
Nom du fabricant et adresse
Année d'obtention du marquage CE (2 derniers chiffres) (Peut être indiqué séparément sur le corps du dispositif
ABC Door Closers Ltd
PO Box 21,
B-1050, Belgium
01
0123 DO.2317
EN 1154:1996+A1:2002
3 8 5 2 1* 1 2
Substance X: nµg/g
Produits dangereux (s'il y en a) ; déclenchement/Contenu
Norme de référence du dispositif de fermeture
Désignation du dispositif de fermeture **
Numéro de l'organisme de certification / Numéro de certification

Note 1 : Le fabricant doit préciser le champ d'application concernant les portes résistantes au feu, conformément au §A.2 de l'Annexe A
Note 2 : Certains ou tous les chiffres peuvent être remplacé par le NPD dans la désignation des produits qui sont mis sur un marché pour lequel il n'existe pas d'exigences pour caractériser un ferme-porte ou tout ce qui peut être lié

Système de codification des classes

1° Caractère : catégorie d'utilisation
2° Caractère : Nombre de cycles d'essai
3° Caractère : Masse des portes essayées
4° Caractère ; Comporte-ment au feu
5° Caractfère : sécurité
6° Caractère : résistance à la corrosion
Category of use
Durability/number of test cycles
Closing force
Fire resistance
Safety
Corrosion resistance

A lire Icônes graphiques DHF – Fédération de la porte et quincaillerie.

- EN 1154 - Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai.

NF EN 1155 _ Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes - Prescriptions et méthodes d'essai.

Nota: Le document complet est disponible auprès de l'AFNOR.

Extraits:

Domaine d'application

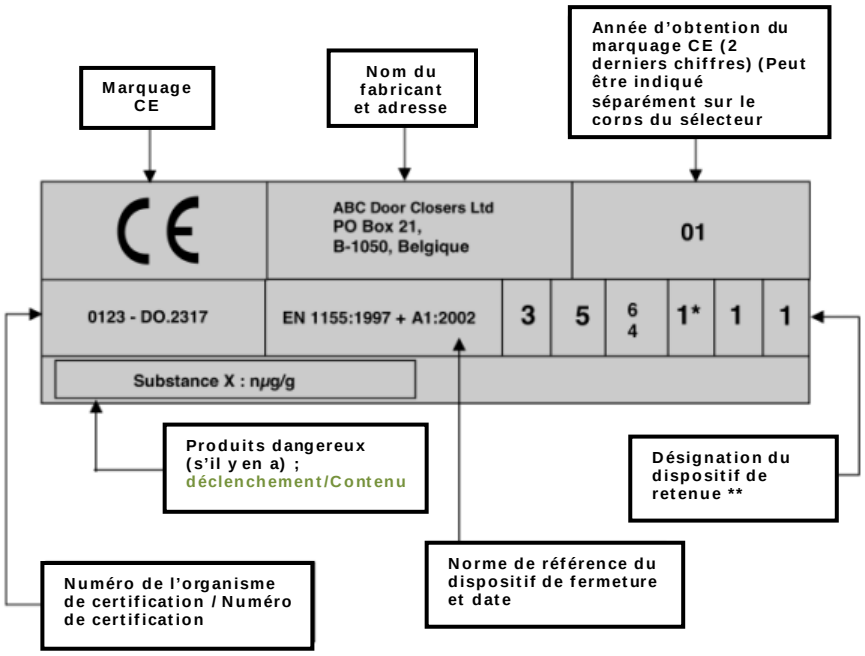
Cette norme européenne spécifie les prescriptions relatives aux dispositifs de retenue isolés (bloc-porte / ventouse électromagnétique) et également aux dispositifs de retenue incorporés dans un dispositif de fermeture de porte. Les dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes conformes à cette norme européenne peuvent retenir la porte dans une position fixe ou permettre à celle-ci de fonctionner librement. Dans chaque cas, la coupure de l'alimentation électrique provoquera la fermeture complète de la porte contrôlée.

Les dispositifs de retenue électromagnétique fabriqués conformément à cette norme européenne sont recommandés lorsqu'il y aune prescription de retenue fiable avec déclenchement pour l'équipement des blocs-portes coupe-feu et/ou étanches aux fumées à fermeture automatique.

Ces dispositifs peuvent comporter des composants pour la détection du feu ou de la fumée, mais les performances de ces composants spécifiques n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente norme européenne.

Les dispositifs de fermeture de porte dependent de la norme EN 1154.

Exemple 1 : marquage CE d'un système de retenue électrique indépendant


Marquage CE
Nom du fabricant et adresse
Année d'obtention du marquage CE (2 derniers chiffres) (Peut être indiqué séparément sur le corps du sélecteur
ABC Door Closers Ltd
PO Box 21,
B-1050, Belgique
01
0123 - DO.2317
EN 1155:1997 + A1:2002
3
5
6
4
1*
1
1
Substance X : nµg/g
Produits dangereux (s'il y en a) ; déclenchement/Contenu
Désignation du dispositif de retenue **
Numéro de l'organisme de certification / Numéro de certification
Norme de référence du dispositif de fermeture et date

Note 1 : Le fabricant doit préciser le champ d'application concernant les portes résistantes au feu, conformément au §A.2 de l'Annexe A
Note 2 : Certains ou tous les chiffres peuvent être remplacé par le NPD dans la désignation des produits qui sont mis sur un marché pour lequel il n'existe pas d'exigences pour caractériser un ferme-porte ou tout ce qui peut être lié

Système de codification des classes

1° Caractère : catégorie d'utilisa-tion
2° Caractère : Nombre de cycles d'essai
3° Caractère : Masse des portes essayées
4° Caractère ; Comporte-ment au feu
5° Caractfère sécurité
6° Caractère : résistance à la corrosion
Category of use
Durability/number of test cycles
Closing force
Fire resistance
Safety
Corrosion resistance

A lire Icônes graphiques DHF –Fédération de la porte et quincaillerie

- EN 1155 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de retenue électromagnétique pour portes battantes - Prescriptions et méthodes d'essai.

NF EN 1158 _ Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de sélection de vantaux - Prescriptions et méthodes d'essai.
Nota: Le document complet est disponible auprès de l'AFNOR.

Extraits:

Domaine d'application

La présente norme européenne spécifie les prescriptions relatives aux dispositifs de sélection de vantaux pour les portes battantes à deux vantaux équipées de ferme-porte concerne à la fois les dispositifs isolés et les mécanismes incorporés à des ferme-portes. Les dispositifs de sélection de vantaux sont utilisés lorsqu'il est nécessaire d'assurer la fermeture de deux vantaux dans un ordre défini, par exemple, les portes comportant un recouvrement.

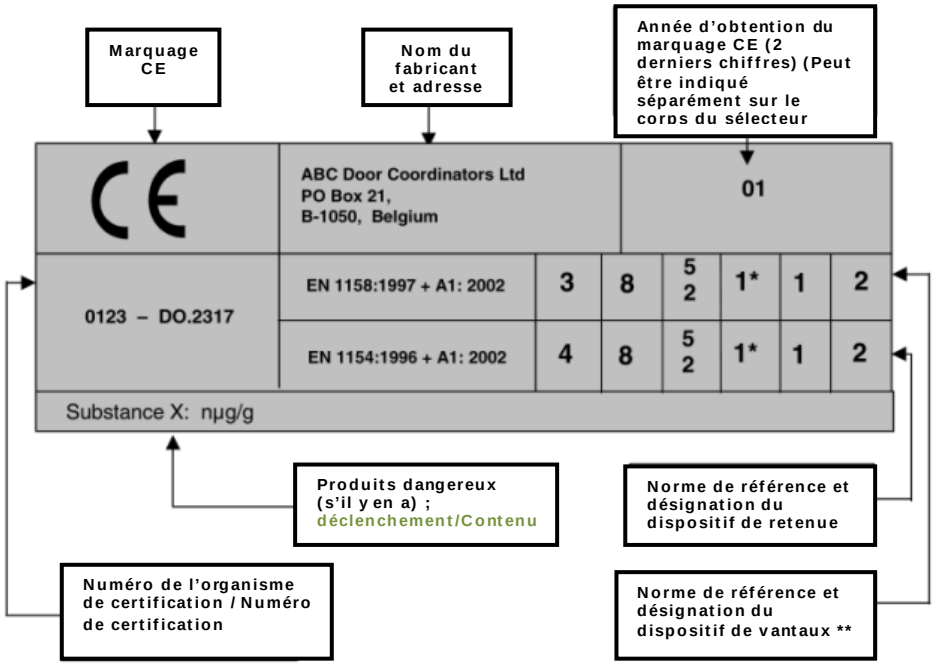
Il est recommandé d'utiliser des dispositifs de sélection de vantaux fabriqués conformément à la présente norme européenne chaque fois qu'il y a nécessité d'obtenir de façon fiable une fermeture ordonnée des deux vantaux d'une porte battante coupe-feu ou pare-fumées comportant un recouvrement.

Les dispositifs de sélection de vantaux pour utilisation sur des portes coupe-feu étanches aux fumées doivent posséder des qualités complémentaires afin de contribuer efficacement à satisfaire aux exigences essentielles de sécurité en cas d'incendie soit indépendamment, soit en tant que partie d'un ensemble complet.

Ces qualités complémentaires pour dispositifs de sélection de vantaux utilisés sur les blocs-portes coupe feu et/ou étanches aux fumées sont spécifiées dans l'annexe A.

Les dispositifs de fermeture de porte dependent de la norme EN 1154.
Les dispositifs de retenue électriques dependent de la norme EN 1155.

Exemple 1 : marquage CE d'un sélecteur de porte intégré à un ferme-porte


Marquage CE
Nom du fabricant et adresse
Année d'obtention du marquage CE (2 derniers chiffres) (Peut être indiqué séparément sur le corps du sélecteur
ABC Door Coordinators Ltd
PO Box 21,
B-1050, Belgium
01
0123 – DO.2317
EN 1158:1997 + A1: 2002
3 8 5 2 1* 1 2
EN 1154:1996 + A1: 2002
4 8 5 2 1* 1 2
Substance X: nµg/g
Produits dangereux (s'il y en a) ; déclenchement/Contenu
Norme de référence et désignation du dispositif de retenue
Numéro de l'organisme de certification / Numéro de certification
Norme de référence et désignation du dispositif de vantaux **

Note 1 : Le fabricant doit préciser le champ d'application concernant les portes résistantes au feu, conformément au §A.2 de l'Annexe A

Note 2 : Certains ou tous les chiffres peuvent être remplacé par le NPD dans la désignation des produits qui sont mis sur un marché pour lequel il n'existe pas d'exigences pour caractériser un ferme-porte ou tout ce qui peut être lié

Système de codification des classes

1° Caractère : catégorie d'utilisation
2° Caractère : Nombre de cycles d'essai
3° Caractère : Masse des portes essayées
4° Caractère ; Comporte-ment au feu
5° Caractfère sécurité
6° Caractère : résistance à la corrosion
Category of use
Durability/number of test cycles
Closing force
Fire resistance
Safety
Corrosion resistance

A lire Icônes graphiques DHF –Fédération de la porte et quincaillerie

- EN 1154 - Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai.
- EN 1158 – Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de sélection de vantaux - Prescriptions et méthodes d'essai.

EN 14637 – Quincaillerie pour le bâtiment - Système de retenue contrôlé électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumée - Exigences, méthode d'essai, mise en œuvre et maintenance

Nota: Le document complet est disponible auprès de l'AFNOR

Extraits:

Introduction

La fonction d'un système de retenue contrôlé électriquement est de maintenir ouverte et de relacher de manière sure une porte résistante au feu à fermeture autonome, le plus rapidement possible en cas d'incendie, mais de ne pas déclencher d'alarme. Pour cela, la fonction exigée pour un détecteur d'incendie est différente de l'utilisation normale des detecteurs d'incendie dans les systèmes de detection d'incendie et d'alarme incendie. Concernant les systèmes de retenue, conformément à la norme Européenne, l'objectif principal est de libérer (relacher) de manière sure une porte pour qu'elle se referme toute seule; tout incident ou fausse alarme est d'importance secondaire. Malgré tout, dans le cas de systèmes de détection incendie et d'alarme, l'incidence d'une alarme erronée doit être réduite au strict minimum (voir points 6.1.1 et 6.1.2). Ceci ne doit par ailleurs pas faire oublier le fait que les systèmes de détection d'incendie et d'alarme peuvent être utilisés comme déclencheur pour libérer (relacher) de la porte. La figure 3 montre un logigramme du mode opératoire d'un système de retenue électrique.

Cette Norme Européenne est préparée sur la base des fonctions et des composants essentiels fournis sur tous les systèmes de retenue électriques, et qui comprennent un ou plusieurs dispositifs de retenue, une unité de contrôle, un bloc d'alimentation et un/des détecteur(s) d'incendie. Optionellemnt, d'autres composants et fonctions peuvent être rajoutés comme par exemple des dispositifs d'indicateurs à distance, des câbles d'interconnexion, des capteurs de position de porte, des interfaces avec d'autres systèmes, des contrôles manuels ainsi qu'une alimentation électrique de réserve.

Il va de soi que les options sont destinées à une utilisation spécifique. Les composants et fonction(s) optionels sont installés de manière autonome avec leur propre accessoire afin de permettre aux systèmes de retenue électriques avec différentes combinaisons de fonctions de satisfaire à la Norme Européenne.

Quand une option est installée, ses accessoires propres le sont également.
Les tests de performance inclus dans cette Norme Eruopéenne sont reproductibles et, à ce titre, fournissent une preuve cohérente et objective de la performance des systèmes de retenue.

Domaine d'application

La Norme Européenne détaille les exigences, méthodes d'essais et les critères de performance permettant d'évaluer la compatibilité des composants et de leur performance lorsqu'ils sont utilisés dans une combinaison formant un système de retenue contrôlé électriquement. Elle détaille également les exigences pour l'intégrité de tels systèmes de retenue lorsqu'ils sont connectés à des systems de detection d'incendie ou d'alarme ou d'autres systèmes y compris les signaux de communication et les données techniques des interfaces.

La norme Européenne fourni les exigences pour l'utilisation des systèmes de retenue contrôlés électriquement sur les portes résistantes au feu, lorsque celle-ci doivent se fermer de manière autonome. Cela concerne la phase projet, la conception (voir Annexe A), l'installation (voir Annexe B) la fourniture, l'utilisation et la maintenance (voir Annexe E) des systèmes de retenue destinés à la protection des personnes ou à la protection de la propriété. Cela peut inclure aussi des systémes de retenue ou les composants d'un système de retenue, installés de manière autonome dans leur propre enceinte.

Dès lors, pour un bloc-porte resistant au feu et à femeture autonome, que l'on fait face aux exigences d'un système de retenue et de libération fiable en cas d'incendie , il est recommandé d'utiliser des systèmes de retenue contrôlés électriquement, fabriqués, installés et maintenus conformément à la Norme Européenne.

L'utilisation de systèmes de retenue sur des fermetures de systèmes de convoyeur conformes à la Norme EN 1366-7, qui s'applique conjointement à la norme EN 1363-1, peut nécessiter de démontrer en plus qu'ils sont bien adptés, ce qui n'est pas demandé dans la Norme Européenne.

Cette Norme Euiropéenne ne couvre pas la conception, l'installation, la fourniture l'utilisation ni la maintenance des systèmes de detection d'incendie et d'alarme pour bâtiment (couverts par la norme CEN/TS 54-14) mais elle s'applique à la connexion des systèmes de retenue conformes à cette Norme, aux systèmes de détection incendie et d'alarme, sous certaines conditions prescrites pour le bâtiment.

Cette norme Européenne ne couvre pas les exigences concernant les critères de performance ainsi que les contraintes opérationnelles environnementales des composants particuliers d'un système de retenue, si ces exigences sont déjà couvertes par des spécifications Européennes incluant les méthodes d'essais appropriées, garantissant des résultats d'essai reproductibles pour la certification du produit Ces Normes sont référencées dans la Clause 5.

Cette Norme Européennene ne couvre pas les systèmes à contôle électrique utilisés comme exhutoires de fumées ou tout système permettant à la porte de rester ouverte en cas de défaut.

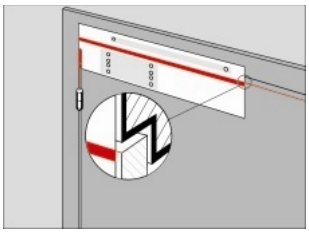
Cette Norme Eruopéenne ne couvre pas les systèmes de retenue contrôlés électriquement qui ne sont pas connectés à l'alimentation générale mais seulement par des batteries.

Instructions d'Installation Extraits de la norme EN 14637

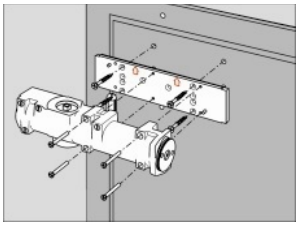
Les fabricants qui satisfont aux exigences des Normes Européennes fournissent des notices de pose détaillées avec leurs produits, qui doivent être communiquées au gérant de l'immeuble.

Les notices de pose doivent decrier toutes les étapes importantes pour installer un ferme-porte et ses accessoires sur une porte ou l'encadrement Vous trouverez ci-dessous quelques extraits d'une notice de pose.

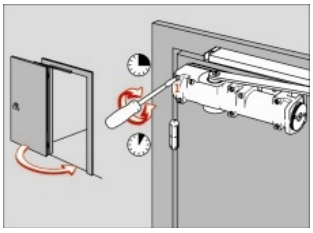
1. Choix du meilleur positionnement du ferme-porte.
De nombreux fabricants fournissent une plaque de montage/perçage pour repérer les emplacements destrous à percer.



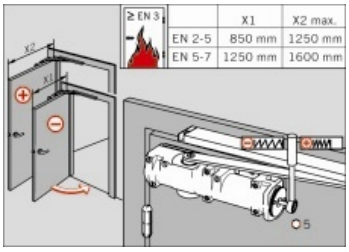
2. Choisir les accessoires nécessaires en fonction de la réglementation nationale (par exemple plaque de fixation pour les portes résitantes au feu) et installer le ferme-porte.



3. Après montage du ferme-porte et du bras, régler les fonctions hydrauliques comme la vitesse de fermeture.



4. S'assurer que la force de fermeture est bien adaptés au dimensionnement de la porte, et pour les portes résistantes au feu, à la norme EN 14600.



- **En savoir plus** : EN 14600 Décembre 2005 : Blocs-portes et fenêtres ouvrantes résistant au feu et/ou pare-fumées - Exigences et classification

Instructions de maintenance pour extraits de la norme EN 14637

Selon la norme EN 14637 ainsi que les régelementations nationales, les fabricants doivent fournir avec leurs produits les instructions de maintenance (carnet d'entretien), qui doivent être remises au gérant de l'immeuble. Les instructions de maintenance doivent décrire toutes les étapes importantes pour contrôler et entretenir les systèmes de fermeture de porte.

L'entretien doit être fait conformément aux instructions de service par le personnel habilité. Vous trouverez ci-dessous un exemple de manuel de suivi d'entretien (carnet d'entretien) pour un système de retenue.

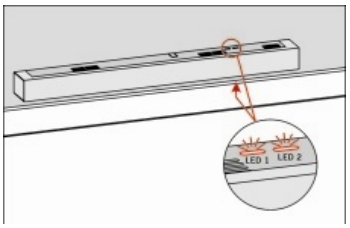
Les fabricants doivent fournir ce type de manuel dans lequel sont consignés les résultats. Si une personne habilitée realise l'entretien et tient à jour le manuel d'entretien, le gérant de l'immeuble est sur que que les exigences de la norme EN 14637 et/ou des normes nationals sont satisfaites.

Type de contrôle :	**Réussi**	**Actions correctives à prévoir**
1. Portes		
1.1 Généralité : Vérifier le fonctionnement du/des vantaux et la fermeture autonome grâce au dispositif de fermeture à partir de n'importe quel angle d'ouverture.		
1.2 Dispositif(s) de fermeture : Vérifier le respect des recommandations du fabricant. Régler le ferme-porte si nécessaire.		
1.3 Sélecteur vantaux : Vérifier le respect des recommandations du fabricant. Régler le sélecteur si nécessaire.		
2. Système de retenue		
2.1. Généralités : Vérifier que les composants installés sont bien conformes à ceux de la liste des composants certifiés. Vérifier que les informations accompagnants le composants installés sont conformes à la norme EN 14637, A 3.2.		
2.2 Installation des détecteurs : Vérifier que le nombre de détecteurs installés et leur position sont bien conformes à la norme EN 14637, A 3.2.		
2.3 Systèmes de retenue : Vérifier que les instructions du fabricant ont bien été suivies. Vérifier l'alimentation (24V dc +10%/-15%)et le terminal du dispositif de retenue. Vérifier les fonctions du dispositif de retenue ainsi que la libération manuelle du vantail.		
2.4 Contrôle fonctionnel : Vérifier l'interaction de tous les composants du système de retenue lors de l'initiation d'un évènement, à la fois en simulant les paramètres feu des détecteurs et manuellement si cela est possible. Vérifier que la/les vantaux sont libérés à la fermeture en cas de défaut (par exemple en changeant un détecteur, en coupant l'alimentation ou tout autre action similaire).		
3. Formalités : Les résultats des contrôles doivent être transmis au gérant de l'immeuble. Après contrôle passé avec succès, apposer la plaque de contrôle passé avec succès.		
Date du contrôle :……	**Signature de la personne habilitée qui a réalisé ce contrôle :**	
Date du premier contrôle et de l'entretien :……	……	

- **En savoir plus** *:* EN 14637 – Quincaillerie pour le bâtiment - Système de retenue contrôlé électriquement pour blocs-portes, coupe feu ou pare-fumée - Exigences, méthode d'essai, mise en œuvre et maintenance.

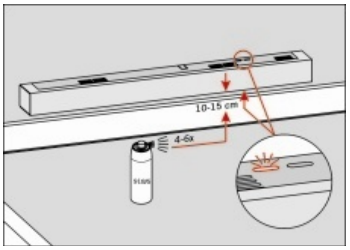
Vous trouverez ci-dessous quelques extraits des instructions pour la maintenance d'un détecteur de fumée pour un système de retenue.

1. La LED 1 affiche "l'état" la LED 2 " en fonction " et signalent le fonctionnement quotidien et le besoin d'entretien.



2. Le gérant de l'immeuble a obligation de contrôler réguliérement que le dispositif de retenue est bien opérationnel (une fois par mois) et d'organiser la maintenance de tous les composants du système une fois par an par un personnel habilité.

Dans cet extait d'une instruction de maintenance, on montre comment tester un détecteur de fumée avec un aerosol special.



3. Le domaine d'application, les résultats ainsi que la date du contrôle rédulier doivent être consignés dans le manuel d'entretien, qui est conservé par le gérant de l'immeuble.

Dèchets: comment se débarrasser d'un ferme-porte et de ses accessoires

Les ferme-portes et leurs accessoires doivent être jetés avec les déchets ménagers… S'asssurer que les connexions électriques et les accessoires sont traités également de manière propre. Respecter les règlementations nationales en vigueur.